REVUE DE VITICULTURE

IMPERIAL MYCOLOGICAL INSTITUTE
5 AUG. 1939

FONDÉE PAR
PIERRE VIALA
MEMBRE DE L'INSTITUT
PRÉSIDENT DE L'ACADÉMIE D'AGRICULTURE

46e ANNÉE

PARIS - TOUS LES JEUDIS
1939

— 3 AOUT — N° 2353 —

DAUBRON

PARIS · BORDEAUX · ALGER · ORAN

57, Avenue de la République, PARIS. - R. C. Seine 74.456

TOUTES INSTALLATIONS DE CAVES...

FRIGORIFICATION DES VINS

CONCENTRATION des VINS par le FROID

(BREVETÉ S. G. D. G.)

POMPES DAUBRON...

...FILTRES DAUBRON

DE 5 A 1.000 HECTOS PAR JOUR

FILTRES-AUTO-SECHEURS

1938 BREVETÉ S.G.D.G.

600 RÉFÉRENCES

PARIS · BORDEAUX · ALGER · ORAN

DAUBRON

46e Année. - Tome XCI — N° 2.353 — Paris, 3 Août 1939

REVUE DE VITICULTURE

JOURNAL DE LA VITICULTURE FRANÇAISE ET MONDIALE

Directeur-Rédacteur en chef
Professeur PAUL MARSAIS
de l'Institut National Agronomique
et de l'École nationale d'agriculture de Grignon

Directeur-Administrateur :
Docteur FRANK VIALA
Propriétaire-Viticulteur

Directeurs Régionaux :

Viticulture : Jean Branas
Professeur de Viticulture à l'École nationale d'agriculture de Montpellier
Directeur de la Station de recherches viticoles et d'avertissements agricoles

Œnologie : Michel Flanzy
Directeur de la Station régionale de recherches viticoles et œnologiques de Narbonne

Principaux collaborateurs :

Champagne — Étienne Henriot-Marguet, Émile Moreau
Bourgogne — René Engel, Jacques Prieur
Bordelais — Georges Bord, Amédée Dufoux, Robert Villepigue
Touraine — Charles Vavasseur
Anjou — Rosin, L. Moreau et E. Vinet
Nantais — de Camiran
Armagnac — Larnaude
Charentes — J.-L. Vidal, René Lafon
Côtes-du-Rhône — Baron Le Roy
Ile-de-France — René Salomon
Alsace — E. de Turckheim, E. Hügel
Drôme — Dr Bonnet
Loire — J. Tachon
Algérie — H. Roseau, F. Saliba
Œnologie — E. Barbet, E. Rousseaux, J. Ribéreau-Gayon, Moreau et Vinet, Boutaric, L. Mathieu
Législation — Alfred Hot
Économie viticole — de Viguerie, Marthe Tardy, Mme Ch. Drouard

Secrétaire Général : Docteur Pierre-Jean VIALA
Propriétaire-Viticulteur

La Revue de Viticulture paraît à Paris chaque jeudi

ABONNEMENTS : Un an : 60 frs — Union postale : 100 frs — Le numéro : 3 frs

BUREAUX ET SECRÉTARIAT : 35, Boulevard Saint-Michel, PARIS (5e)

Registre du Commerce : Seine 240.213

Téléphone : Odéon 10-32

Reproduction interdite

Compte Chèques postaux : Paris 609-05

SOCIÉTÉ DU FILTRE

GASQUET

BORDEAUX
110 Rue Notre Dame

PARIS
41 Rue de Bercy (12e)

ALGER-ORAN

FILTRE GASQUET
reconnu par tous comme le meilleur
FILTRE ÉMAIL
le seul progrès vraiment marquant de ces dernières années Propreté absolue
Inattaquable par le Vin

RÉFRIGÉRATION DES MOUTS & DES VINS
par appareils brevetés à ultra récupération donnant la plus grande économie
CONCENTRATION
DES MOUTS ‖ DES VINS
PAR LE FROID

RÉFÉRENCES
POUR TOUS DÉBITS & TOUTES RÉGIONS
INGÉNIEURS SPÉCIALISTES
ENVOYÉS SUR DEMANDE
SANS ENGAGEMENT POUR LE CLIENT

R.C. 43-92 8e

Depuis 1743
MOËT & CHANDON
règne sur le champagne

BRUT IMPÉRIAL 1928
WHITE STAR
CRÉMANT SEC
CARTE BLEUE — CARTE BLANCHE
QUART MOËT

votre fournisseur en tient depuis toujours

CHAMPAGNE
MOËT & CHANDON
DEUX SIÈCLES DE PERFECTION

Maison fondée en 1743.

EPERNAY

Société de Produits Chimiques Industriels & Viticoles

au capital de 2.950.000 francs

Siège Social : 47, Boulevard Saint-Michel, PARIS (Ve)
USINE A BAUCAIRE (Gard)

R. C. Paris, n° 45.079

TOUS PRODUITS POUR LA DÉFENSE DES VÉGÉTAUX

ADHESOL pour rendre toutes les bouillies mouillantes et adhérentes.

ARSENIATE DE PLOMB NAISSANT BALLARD.
Le plus actif des composés arsenicaux.

ARSENIATE DE PLOMB (diplombique) PUR 98/99 % de pureté,
de suspension parfaite.

ARSENIATE DE PLOMB POUDRE OU PATE 50/52 %.

ROTERIS en poudre, à divers titres de ROTENONE 1 %, 0,50%, 0,25 %,
provenant du DERRIS ELLIPTICA.

Notice et renseignements sur demande.

Direction Technique : P. BALLARD, 1, rue Collot, MONTPELLIER

APÉRITIF A LA GENTIANE

POURQUOI donner la préférence à la SUZE parmi tous les apéritifs qui vous sollicitent ?

PARCE QUE "LA SUZE" est un apéritif à base de racine de gentiane fraîche.

PARCE QUE la racine de gentiane est recommandée pour stimuler l'appétit et ranimer les forces.

PARCE QUE pour bien se porter et vivre longtemps il est indispensable d'en prendre un verre avant chaque repas.

"LA SUZE" se boit pure ou étendue d'eau. Pour en diminuer l'amertume vous pouvez y ajouter du cassis ou du sirop de citron.

L'AMIE DE L'ESTOMAC

SUZE

N° 941

Les plus importantes cultures de plants de fraisiers de la Vallée de la Loire aux Pépinières réputées

CHARLES CAILLÉ AINÉ

FONDÉES EN 1780

105, rue du Général-Buat, à Nantes

200 variétés à gros et à petits fruits, dont 35 remontants produisant de Mai à Octobre

Pommiers à cidre et à couteaux - Poiriers formés en plein rapport - Conifères - Arbustes à fleurs les plus rares - Peupliers - Rosiers - Cactées - Bambou - Arbuste incomparable, très riche collection unique en France - Somptueuse collection de Dahlias et Cannas Français, Hollandais, Américains

Également 100 COLIS-POSTAUX-RÉCLAME différents, franco port et d'emballage

Catalogue et 10 Notices supplémentaires franco

Remise de **10 %** accordée aux lecteurs de la *Revue de Viticulture*

TÉLÉPHONE : 121-59

L'ENGRAIS DE LA VIGNE

PHOSAMO

ORGANIQUE

MATIÈRE FERTILISANTE COMPLÈTE

entièrement obtenue par combinaison chimique et NON par simple mélange

Demandez le PHOSAMO aux vendeurs des produits de la Cie BORDELAISE DES PRODUITS CHIMIQUES

Société Anonyme. — Capital 35 Millions

USINES : BORDEAUX - SÈTE - ROUEN - NANTES

28, Place Gambetta - BORDEAUX

VINGT ANNÉES DE VITICULTURE

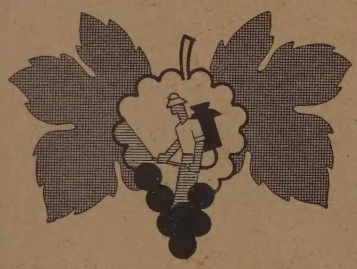
Tables des matières contenues dans les 20 premières années de la Revue

Prix 10 fr., et pour les abonnés : 5 fr.

ETABLISSEMENTS GRANJON

Usines de Foresta St MARCEL MARSEILLE

R.C.M. 23:944



MARQUE DÉPOSÉE

SOUFRES GRANJON
SOUFRE JAUNE VENTILÉ
SOUFRE JAUNE VITICOLE
SOUFRE JAUNE VENTILÉ CUPRIQUE
SOUFRES NOIRS et NOIRS CUPRIQUES
SOUFRES MIXTES et INSECTICIDES

BOUILLIES CUPRIQUES GRANJON
12,50 et 15 pour cent de cuivre métal

STÉATITES CUPRIQUES

SULFOCALCIUM GRANJON
Bouillie sulfocalcique stable

INSECTICIDES et PYRALICIDES

ENGRAIS GRANJON

BEAU GRAIN

GRENIER PLEIN

BON PAIN

AVEC LES ENGRAIS

SAINT-GOBAIN

L'ALIMENT de la TERRE de FRANCE

Compagnie de SAINT-GOBAIN

1, Place des Saussaies — Paris-8e

EXPOSITION COLONIALE PARIS 1931 : GRAND PRIX

Viticulteurs !... pour faire des

VINS SUPÉRIEURS

traitez vos ***vendanges***
ou vos ***moûts*** *blancs et rosés*

avec le Bio-Sulfite Jacquemin

(20 % anhydride sulfureux et 20 % phosph. bi-ammonique en vol.)

et les

Radio-Levures DE GRANDS CRUS

de l'Institut La Claire

ensemble.

C'est la MÉTHODE DE VINIFICATION simple et parfaite... inégalée.

Demandez renseignements gratuits et brochures-guides à

L'INSTITUT JACQUEMIN

A MALZÉVILLE - NANCY

PHOSPHATES D'AMMONIAQUE ŒNOLOGIQUES
" LE GAULOIS "

PHOSPHATE BI-AMMONIQUE CRISTALLISÉ
DÉSARSÉNIÉ

PHOSPHATE MONO-AMMONIQUE AIGUILLE
DÉSARSÉNIÉ

SOCIÉTÉ DES PHOSPHATES TUNISIENS : Département Œnologique

Agent général pour le Midi : ROUAYROUX, produits chimiques, BÉZIERS

VOLCK

Marque déposée

Puissant insecticide à base d'huiles blanches minérales.

Pour tous renseignements sur l'emploi des produits VOLCK dans la lutte contre la pyrale et les vers de la grappe,

Écrire au département VOLCK

Standard Française des Pétroles

82, Avenue des Champs-Elysées
Paris (8e)

Pour faire du Vin et du Bon !

traitez vos vignes

à la

Bouillie Michel Perret

ou au

Verdet Neutre Emeraude

Dosages Garantis. — 46 années de références et de succès

Société Nouvelle des Établissements Silvestre

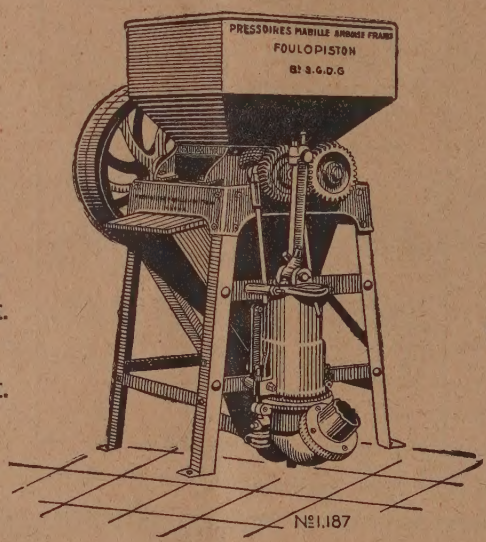
7, Place Bellecour, 7 · LYON

La FOULOPISTON MABILLE

Brevetée S. G. D. G. Marque Déposée

est une pompe à vendange à piston de conception nouvelle et présentant les caractéristiques suivantes qui lui assurent une supériorité pratique sur tous les autres modèles de pompes à piston.

4 modèles débitant de 5.000 kgs-H. à 35.000 kgs-H.



Modèles spéciaux pour alimentation en vendange déjà foulée

PAS DE CLAPET D'ASPIRATION

Suppression des engorgements à l'aspiration
Suppression des pertes de rendement
Rendement 100 %

PAS DE CLAPET DE REFOULEMENT

mais une simple valve en caoutchouc (Brevetée S. G. D. G.)
Vendange bien traitée. Rafles intactes
Joint parfait empêchant tout retour du liquide en arrière

FOURRURES INTERCHANGEABLES

sur place, en métal extra-dur
Très longue durée — Entretien général réduit au minimum
Remise à neuf instantanée pour un petit prix, après un long usage

ENTRETIEN JOURNALIER FACILE

grâce au système de graissage adopté, et aux larges portes de visite rendant l'intérieur de l'appareil très accessible

---

Références, Renseignements, Devis et Catalogues franco sur demande adressée à :

PRESSOIRS MABILLE

S. A. R. L. Capital 2.300.000 francs

Dépôt à BÉZIERS (Hérault) **AMBOISE (I.-&-L.)** R. C. Tours 195

46e Année. - Tome XCI N° 2.353 Paris, 3 Août 1939

REVUE DE VITICULTURE

SOMMAIRE

J. Ribéreau-Gayon . . . . . Clarification et stabilisation spontanées des vins (*suite et fin*) 97

J.-F. de Ferrière . . . . . Appellations contrôlées et pédologie 104

Emile Barbet . . . . . Le vin aux colonies 108

Actualités

R. C. . . . . Chronique viticole méridionale 113

Propositions de la Commission de coordination pour assainir le marché des vins 116

Le Congrès international de la vigne et du vin de Bad-Kreuznach : La viticulture allemande et le Congrès (Dr W. Heuckmann) 117

Revue Commerciale :

Cours des vins 119

Cours des principaux produits agricoles 120

CLARIFICATION ET STABILISATION SPONTANÉES DES VINS (1)

II. — Soutirage

Nous avons examiné les facteurs qui agissent dans un vin au repos sur la chute ou « sédimentation » des particules en suspension et la formation des dépôts ; schématiquement le soutirage est un décantage ayant pour but la séparation du vin limpide et des dépôts ; mais en réalité, sans même tenir compte de l'aération et de l'addition d'acide sulfureux que subit en général le vin au cours de l'opération, celle-ci est assez complexe.

Le repos prolongé, même lorsqu'il n'engendre pas la chute complète des particules qui permettrait d'obtenir au soutirage un vin limpide, a pour effet de créer une *hétérogénéité*, non seulement par le rassemblement des particules à la partie inférieure, mais encore parce que les zones de liquide au contact des parois ne sont plus identiques à la masse du vin ; certaines particules peuvent rester adhérentes aux parois, des protéides peuvent se coaguler, et, surtout, des levures et des bactéries peuvent se développer et modifier d'une façon dangereuse la composition des vins au voisinage des parois ; c'est ainsi que la combinaison progressive de l'acide sulfureux, par un développement lent de levures sur la paroi, peut déclencher une fermentation générale.

Examinons le cas des *vins blancs doux* dont la fermentation est empêchée par l'acide sulfureux. Laborde a fait l'expérience suivante :

(1) Voir *Revue*, N° 2.352, page 73.

« Dans un vin en fermentation qui vient d'être mûté de façon qu'il contienne par exemple 150 milligrammes d'acide sulfureux libre, on prélève deux échantillons contenus dans des bouteilles que l'on conserve debout. Au bout de quelques jours, la levure se dépose, le vin s'éclaircit et l'excès de gaz carbonique dissous disparaît en se dégageant par diffusion si les bouteilles sont mal bouchées, le vin paraît être alors définitivement mûté.

« Mais si, au bout de quelques semaines, on prélève des échantillons de vin clair, dans ces bouteilles, on constate qu'il est redevenu gazeux bien qu'il contienne encore beaucoup d'acide sulfureux libre, 100 milligrammes par exemple. On agite alors l'une des bouteilles, chaque jour, l'autre continuant à rester au repos, et tandis que la fermentation persiste dans cette dernière, elle s'arrête dans la première. Quant à l'acide sulfureux libre, il diminue progressivement jusqu'à disparaître complètement en passant à l'état combiné dans la bouteille en fermentation ; dans l'autre, au contraire, cette diminution est extrêmement lente, car elle n'a lieu que par oxydation. »

Laborde explique cette différence de la manière suivante : dans la bouteille au repos les levures combinent l'acide sulfureux qui se trouve dans leur voisinage et peuvent ainsi se développer ; dans la bouteille agitée, elles se trouvent constamment en présence d'une dose paralysante d'acide sulfureux. Sans agitation la teneur en acide sulfureux tend à perdre son uniformité ; l'agitation a pour effet de rompre cette hétérogénéité dangereuse.

Nous avons signalé plus haut des faits analogues observés en fût ou même en cuve : des vins blancs paraissent souvent en fermentation malgré la présence dans la masse de 80 à 100 milligrammes d'acide sulfureux libre ; il y a là une illusion : seules les lies, qui sont très chargées de levures et ne renferment plus d'acide sulfureux libre, fermentent et le gaz carbonique formé, ainsi que l'odeur caractéristique de fermentation diffusent dans la masse du vin ; bien entendu si le vin n'est pas séparé de la lie la dose d'acide sulfureux libre diminue de plus en plus rapidement et la fermentation finit par atteindre toute la masse du vin (1). Des phénomènes du même ordre doivent se produire avec les levures qui se développent sur les parois et vraisemblablement avec toute autre altération microbienne, la tourne des vins rouges par exemple (à cette différence près qu'il suffit de très faibles doses d'acide sulfureux pour l'empêcher).

En somme, *le soutirage a pour effet non seulement d'éloigner la lie qui peut être dangereuse, mais, d'une façon générale, de rompre l'hétérogénéitée créé par le repos, de rendre la masse du vin homogène.* Il supprime, par le mélange, les zones de fermentations sourdes ; il rend uniforme la teneur en acide sulfureux.

Sans cette nécessité il est probable que dans bien des cas le soutirage pourrait être beaucoup plus espacé qu'il ne l'est en général ; par exemple les vins blancs doux de faible degré alcoolique, dont la dose d'acide sulfureux est portée à 100 ou 120 milligrammes à chaque soutirage, doivent être soutirés tous les quatre ou cinq mois, tandis que dans les mêmes conditions les vins de fort degré, dans lesquels les levures ont beaucoup de peine à se développer, peuvent attendre huit ou dix mois un nouveau soutirage.

(1) Il ne suffit donc pas, surtout dans les vins à faible degré, de contrôler cette teneur pour prévenir les fermentations.

Nous allons examiner sommairement ce qui se passe dans l'opération du soutirage.

Le soutirage des vins en fûts laisse dans le fût un volume de « lies » très supérieur, cent fois par exemple, au volume occupé réellement par le dépôt avant soutirage (sauf dans le cas des vins nouveaux et des vins collés) ; en effet si ces lies sont abandonnées au repos dans des bouteilles on constate au bout de quelques jours que le volume occupé par le dépôt est insignifiant. Les particules sont déposées au fond du fût en une couche très mince et la presque totalité du volume de lies recueilli est en réalité dans le fût du vin clair que l'opération même du soutirage a mélangé avec les couches inférieures. La difficulté du soutirage n'est pas tant d'éviter l'écoulement du vin situé au-dessous du niveau imaginaire de la lie que d'éviter le plus possible que les veines de liquide qui se dirigent vers l'orifice de sortie ne balaient les parois inférieures du récipient où elles capteraient les particules déposées. Or, l'allure des veines liquides, les trajectoires suivies par les diverses portions de la masse du vin, trajectoires qui obéissent à des lois complexes de l'hydrodynamique, dépendent de la forme du récipient, du procédé de soutirage, de la position, de la direction et de la section de l'orifice, de la pression, de la vitesse d'écoulement, des arrêts et des secousses éventuelles.

En général on ne peut pas éviter que les particules déposées au voisinage de l'orifice d'écoulement ne soient entraînées au début de l'opération. En outre, au cours de l'opération, des particules peuvent se détacher des parois et tomber dans la masse du vin ou rester à la surface. Surtout, lorsque les parois inférieures commencent à être découvertes, le dépôt tend souvent à se détacher et à suivre la surface qui se dirige rapidement vers l'orifice de sortie ; parallèlement les veines liquides en mouvement se rapprochent de plus en plus des parois inférieures et commencent à entraîner les particules déposées ; les premières particules qui passent, et commandent l'arrêt de l'opération, proviennent souvent de la surface et non directement du fond.

On sait que le soutirage des vins en fûts peut être pratiqué par l'orifice de l'esquive situé sur une paroi latérale à quelques centimètres du fond (l'écoulement du vin clair est achevé en soulevant lentement le fût du côté opposé à l'orifice (1), ou par l'orifice de la bonde dans laquelle plonge un tube dont l'extrémité est maintenue par un dispositif approprié à une petite distance du fond ; on exerce une pression sur la surface du liquide pour assurer le transvasement ou simplement pour amorcer l'écoulement si le fût est surélevé ; l'écoulement s'arrête lorsque la surface du liquide atteint la limite supérieure de l'orifice ; le réglage de la hauteur de l'orifice dépend beaucoup moins de la hauteur occupée effectivement par le dépôt qui est en général infime que du moment où les particules déposées commencent à être entraînées. Bien

(1) C'est l'opération du « levage » qui, pour diminuer les inconvénients signalés, doit être effectué non seulement sans secousse, mais encore lentement.

L'observation de la limpidité se fait à l'aide d'un verre, ou d'un mireur placé à la sortie immédiate du fût ; dans ce cas le levage peut être effectué par un seul homme regardant le mireur, à l'aide d'un levier convenable placé au-dessus du fût et saisissant l'arrière du fût par un crochet ; la rapidité et la qualité du travail peuvent être ainsi sensiblement accrues.

entendu le matériel doit être toujours très propre, notamment le caoutchouc qui cède aisément des impuretés en abondance.

Le soutirage des vins en fûts est au fond une opération défectueuse, en ce sens qu'il faut écarter plusieurs litres de liquide pour séparer un dépôt qui n'occupe que quelques dizaines de centimètres cubes ; le soutirage des vins en grandes masses peut être effectué avec un rendement meilleur ; le premier vin écoulé qui est plus ou moins trouble peut être écarté ; vers la fin de l'opération il faut éviter le passage de la surface du liquide, qui est souvent souillée. Toutefois il est très important de tenir compte de ce fait : *un même vin se clarifie souvent, par repos prolongé, beaucoup mieux et beaucoup plus vite en fûts de petite capacité* (225 litres) qu'en grandes cuves. Pour des vins blancs collés à la colle de poisson et pour des vins rouges ayant des troubles de levure sans fermentation apparente, le fait a été extrêmement net. Il n'est certainement pas dû uniquement à ce que les particules ont à parcourir un trajet plus long pour se rassembler à la partie inférieure, mais vraisemblablement à ce que les mouvements de convexion sont plus importants dans les grandes masses.

Le choix du procédé de soutirage, le soin même avec lequel il est effectué a souvent, tout au moins dans le cas des vins vieux limpides, moins d'influence sur la qualité du résultat, sur la limpidité du vin obtenu que la propreté du fût dans lequel on reçoit le vin.

Nous allons voir que parfois, sans précipitation nouvelle, le vin demeure un peu plus trouble après le soutirage, au moins pendant quelques semaines, qu'il ne l'était auparavant. Ceci ne signifie pas que le soutirage des vins limpides et stables est inutile, car il faut enlever les particules déposées ou formées au fond du fût et sur les parois, ne serait-ce que pour pouvoir déplacer le vin sans le troubler sensiblement ; mais il doit être pratiqué le moins souvent possible.

Nettoyage des fûts

On sait que lorsqu'un vin vient d'être soutiré et que les lies demeurées dans le fût en ont été retirées, ce fût doit être rincé à l'eau pour éliminer les particules adhérant aux parois. Cette opération est difficilement parfaite.

D'une part en effet, on peut constater qu'un fût de bois déjà rincé, soit en le secouant après y avoir introduit une chaîne et de l'eau, soit même par un jet d'eau envoyé sous pression à l'aide de l'appareil appelé « rince-fût », cède encore souvent à de l'eau envoyée sous haute pression des particules en grande abondance, parfois constituées en majeure partie par des ferments ; il faut que la pression soit très élevée et le jet suffisamment prolongé pour qu'un nouveau jet n'enlève plus sensiblement de particules, ce que l'on peut toujours vérifier.

D'autre part, des observations, déjà anciennes, ont donné les résultats suivants. Des échantillons (bouteilles de 750 cmc.) prélevés avec grand soin sur un grand nombre de vins blancs après soutirage (les uns en été, les autres en hiver) et comparés au point de vue de leur limpidité avec les vins avant soutirage (1), qui étaient parfaitement limpides, ont montré le fait suivant : les

(1) Les comparaisons doivent absolument être effectuées sur la même pièce car il y a très souvent des différences de limpidité notables entre deux pièces d'un même lot.

échantillons prélevés en cours du soutirage étaient toujours parfaitement limpides. Les échantillons prélevés aussitôt après soutirage, avant que le fût ne soit déplacé, étaient presque toujours (83 p. 100) parfaitement limpides ; 17 p. 100 cependant étaient légèrement troubles ; ce trouble pouvait être dû aux particules entraînées au début et à la fin du soutirage ou détachées du fût pendant la chute du vin, à des impuretés qui souillaient les appareils de soutirage, ou encore aux poussières de l'air. L'observation essentielle est la suivante : les échantillons prélevés vingt-quatre heures après soutirage, les fûts ayant été déplacés, étaient très souvent nettement plus troubles que les échantillons précédents : 37 p. 100 étaient encore parfaitement limpides, mais 32 p. 100 étaient légèrement troubles, et 31 p. 100 étaient nettement troubles ; ce trouble était probablement dû aux particules ayant résisté au rinçage du fût et décollées par le contact prolongé du vin et par le déplacement du fût (1) ; bien entendu, il ne s'agit en général que de troubles légers enlevant seulement au vin un peu de brillant, nettement sensibles seulement sur fond noir ; il s'agit surtout de particules assez grosses semblables à des poussières. Enfin des échantillons prélevés deux mois après le soutirage ont montré qu'au bout de ce temps les vins étaient la plupart du temps redevenus parfaitement limpides.

En résumé le vin est fréquemment plus trouble après soutirage qu'auparavant et en général il doit ce trouble beaucoup plus aux particules qui étaient adhérentes au fût et ont résisté au rinçage qu'à l'agitation proprement dite du soutirage. Le nettoyage des fûts est donc une opération importante qu'il faut s'attacher à réaliser dans les meilleures conditions pour respecter la limpidité du vin et écarter le plus possible les ferments. Le décollement des particules peut être facilité par la vapeur d'eau ou par la soude diluée, mais cette dernière doit, semble-t-il, être employée avec prudence ; les fûts enduits à l'aide de produits neutres seraient évidemment beaucoup plus faciles à obtenir propres et stériles, mais la question n'est peut-être pas parfaitement au point pour les vins délicats.

Ici encore on peut constater une supériorité de la garde en cuves de grande capacité, cuves verrées ou émaillées, dont le nettoyage est remarquablement aisé.

Un cas particulièrement difficile est celui des fûts qui sont demeurés vides et humides, rincés ou non, pendant quelque temps (quelques heures en été peuvent suffire), sans avoir reçu de l'acide sulfureux, sans avoir été « mêchés » ; des mycodermes et moisissures se sont développés, parfois jusqu'à consommation plus ou moins complète de l'oxygène (une bougie placée dans le fût s'éteint) ; le fût, s'il n'a pas toujours l'odeur d'acescence, présente en tout cas celle « d'évent » ; les mycodermes adhérant aux parois ne peuvent pas être enlevés suffisamment par un jet d'eau sous pression et lorsque le fût est rempli de vin ils *se décollent peu à peu et le troublent*, parfois très fortement ; souvent le vin est alors très difficile à clarifier tant par collage que par filtration, comme si les organismes développés avaient sécrété une substance mucilagineuse ayant

(1) Il ne s'agissait là que de pièces « fraîches vides », c'est-à-dire vidées depuis peu, un jour au maximum, et qui n'avaient pu subir de commencement d'altération.

les mêmes propriétés protectrices que la dextrane des vins. Pour nettoyer ces fûts il est nécessaire, avant de les rincer, de les remplir d'eau pendant quelques heures pour décoller les impuretés ; l'opération a en même temps pour effet de renouveler l'air et permet de brûler du soufre dans le fût. L'acide sulfureux formé au cours du méchage se dissout dans l'eau qui humecte les parois et fournit une solution relativement concentrée et dont l'action antiseptique peut être énergique (Laborde).

Sans aller jusqu'au stade qui vient d'être décrit et qui peut facilement être évité avec un peu d'attention, des troubles légers peuvent, en été tout au moins, avoir pour origine un commencement d'altération sur les parois des fûts vides.

Nous avons montré ailleurs que le meilleur moyen de stériliser les fûts reste l'emploi de la « mèche soufrée ».

Examen des lies

Les précipitations dont le vin est le siège ont une répercussion dans les lies ; dans les vins blancs par exemple, on observe parfois des lies grises ou bleuâtres provenant d'une casse ferrique, des lies blanchâtres et denses de crème de tartre, des lies brunes provenant d'une casse cuivreuse, ou constituées par des levures ; parfois une perturbation ainsi révélée n'avait pas été aperçue dans le vin (cas de la crême de tartre notamment) ; parfois, au contraire, un trouble peut ne pas avoir de répercussion dans les lies, car il peut se dissoudre par voie chimique. En tout cas, si le passé s'inscrit, plus ou moins affaibli, dans les lies, elles ne donnent pas en général d'indication précise sur son avenir, il est bien préférable à cet égard d'effectuer sur le vin les essais convenables.

L'examen des lies peut tout au plus donner une indication sur l'opportunité d'un soutirage, car on a toujours intérêt à séparer les dépôts contenant du fer, du cuivre, de la crème de tartre, éléments qui peuvent se dissoudre, si les conditions changent, ou des ferments qui peuvent se développer ; pour la même raison il y a intérêt à filtrer les lies le plus tôt possible après le soutirage. Il est difficile de prélever des lies avant le soutirage sans mélanger en même temps une partie plus ou moins grande et inconnue de vin limpide, et par conséquent d'apprécier, même approximativement, la quantité de substance déposée.

Les vins, en dehors des grandes précipitations que nous connaissons bien, lorsqu'ils ont été stabilisés par l'âge ou des traitements appropriés, ne présentent en fût que des dépôts infimes, qui, remis en suspension, troublent à peine le vin. Les lies, elles-mêmes séparées par le soutirage, ne sont pas très troubles.

L'examen microscopique, qui ne donne aucune indication lorsqu'il s'agit d'identifier des substances amorphes, de nature colloïdale, est très précieux pour reconnaître la crème de tartre, les bactéries et les levures.

La présence de dextrane est très fréquente dans certaines lies, surtout dans les vins blancs jeunes ; on la met en évidence après avoir chauffé, agité et centrifugé, par addition d'alcool qui donne des filaments caractéristiques. Par contre nous n'avons pas constaté une accumulation de gomme dans les lies.

III. — Insuffisance de la clarification spontanée

Il est certain que les vins tendent, par le repos prolongé, à se clarifier et même, dans une certaine mesure, à devenir plus stables, grâce à la chute progressive des particules en suspension, qui sont ensuite éliminées par le soutirage, et aux précipitations dont il peut être le siège, sous l'action des agents extérieurs. En fait cette clarification et cette stabilisation, que l'on peut qualifier de spontanées, sont dans bien des cas très pénibles et tout-à-fait insuffisantes, même au bout de plusieurs années ; des traitements particuliers peuvent être utiles ou s'imposer.

Par exemple l'élimination des bactéries et des levures, qui est incomplète par repos et soutirages successifs, et laisse souvent le vin susceptible de s'altérer et de refermenter, est complète et immédiate par la pasteurisation ou la filtration stérilisante accompagnées d'une stérilisation efficace des fûts ou des bouteilles.

De même, dans les vins blancs ou rouges, la précipitation de la crème de tartre demande parfois une année ou même plus, tandis qu'elle est immédiatement réalisée par le froid artificiel ; une remarque analogue s'applique pour la fraction précipitable du colorant des vins rouges.

De même encore, dans un vin susceptible de casse ferrique, la précipitation du fer en excès au cours des aérations normales de la garde en fûts n'est pas en général complète ; elle peut l'être au contraire par une aération suffisante, volontairement effectuée ; ou encore le phosphate ferrique peut être maintenu en solution et le vin être stabilisé par addition d'acide citrique qui forme un complexe avec le métal.

En somme, la limpidité et la stabilité des vins ne sont pas une simple question de repos prolongé et de soutirages opportuns avec ou sans collage ou filtration, et les accidents de limpidité, qui semblent plus fréquents aujourd'hui, ne sont pas dus uniquement à ce que les vins sont livrés à la consommation trop jeunes ; on ne peut pas apprécier la stabilité d'un vin blanc d'après son âge, son millésime, son degré alcoolique, le nombre de soutirages et de collages qu'il a subis, ou bien encore d'après l'importance des dépôts constatés au soutirage, comme si les dépôts qui se forment en bouteilles n'étaient jamais autre chose que ceux qui se seraient formés dans le fût et auraient été éliminés par le soutirage si le vin avait été gardé plus longtemps.

Sans doute, une garde en fûts prolongée tend à améliorer la stabilité des vins par les diverses précipitations qui s'y accomplissent ; mais il faut bien comprendre que le vin n'acquerra pas une stabilité suffisante si cette garde en fûts ne réalise pas des conditions propres à l'élimination des éléments nuisibles, car ceux-ci joueront et feront troubler le vin dès que les conditions le permettront.

Par exemple, le cuivre, qui reste en solution tant que le vin est en fûts où il est légèrement aéré, précipitera lorsqu'il sera en bouteilles, à l'abri complet de l'air et à une température un peu élevée ou exposé à la lumière solaire ; de même un vin très riche en fer, et susceptible de casse ferrique, peut rester des années parfaitement limpide et se troubler après un soutirage effectué à basse température.

J. Ribéreau-Gayon.

APPELLATIONS CONTROLÉES ET PÉDOLOGIE

La surproduction des produits agricoles, tout au moins en ce qui concerne les vins, ne paraît pas être un phénomène nouveau, car, à diverses reprises, on vit jadis les autorités gouvernementales s'efforcer de limiter l'extension des surfaces complantées en vigne.

En 1567 déjà, un règlement du Conseil d'État exigeait que « le labour des semailles ne soit délaissé pour faire plant excessif de vignes : ainsi soient toujours les deux tiers des terres, pour le moins, tenus en blairie (blé) et ce qui est propre et commode pour prairies ne soit appliqué à vignobles ».

Nos dirigeants actuels n'ont donc fait que s'inspirer des leçons du passé en instituant la législation qui réglemente aujourd'hui la production viticole en France et qui a pour double but :

1° Lutter contre l'encombrement du marché ;

2° Garantir au consommateur la qualité des produits qui lui sont offerts.

Le vieil arrêt de 1567 répondait déjà en partie à ces deux conditions :

1° Il limitait la surface à cultiver en vigne ;

2° Il interdisait la plantation de vignobles dans « ce qui est propre et commode pour prairie » ; c'est toute la question, si actuelle, des vins de palus, à haut rendement et bas degré alcoolique.

La loi sur les appellations d'origine du 6 mai 1919 s'était efforcée, pour les vins de qualité, d'atteindre ce double résultat en limitant le droit à appellation aux vins produits dans des régions strictement délimitées. Cette délimitation, déjà prévue sur le plan administratif par une loi antérieure du 5 août 1908, devait être effectuée par voie judiciaire ; toute personne ou association de personnes prétendant qu'une appellation d'origine était appliquée à son préjudice direct ou indirect et contre son droit, et contrairement à l'origine du produit ou à des usages locaux, loyaux et constants, pouvait faire interdire par action de justice l'usage de cette appellation.

Cette loi confiant aux juges le soin effectif de la délimitation devait aboutir à une délimitation assez arbitraire et, presque toujours, dans un cadre administratif : les limites des zones ainsi constituées correspondant, en général, soit à des limites départementales, soit à des limites de cantons ou de communes.

Sauf de rares exceptions, il y eut presque partout confusion entre deux notions essentiellement différentes : la notion de l'origine des vins qui, par définition, aurait dû être une origine noble, la qualité des vins justifiant leur privilège, et la notion d'une appellation basée sur une délimitation presque toujours administrative.

Dès la promulgation de la loi, ce vice « originel » provoqua les plus violentes protestations de la part des producteurs de vins de qualité, voisins de la zone ainsi administrativement, donc arbitrairement, délimitée. Pour les vins de « Bordeaux », je rappellerai seulement la protestation des vignerons des Côtes de Montravel qui se voyaient exclus de l'appellation « Bordeaux » parce que leur vignoble se trouvait sur la rive droite de la Dordogne, donc en dehors des limites

administratives du département de la Gironde, successeur de l'ancien « Bourdelais » et, quoique depuis des siècles ils vendissent leurs excellents vins comme vins de Bordeaux, cela jusqu'en Hollande et en Angleterre.

Qui ne se rappelle également la véritable révolte des vignerons champenois du département de l'Aube, lorsqu'il fut question de les exclure de l'appellation Champagne ?

Mais il était, par contre, d'autres viticulteurs que la nouvelle loi favorisa grandement et qui se gardèrent bien de protester lors de sa promulgation. Ce furent les propriétaires des terres qui, quoique incluses dans les zones privilégiées bénéficiant du droit si précieux à l'appellation, ne se prêtaient pas, de par leur position topographique ou leur constitution géologique, à l'obtention de vins de qualité.

Du jour au lendemain, leurs vins, s'ils ne se trouvaient nullement améliorés dans leurs qualités intrinsèques chimiques et gastronomiques, voyaient au contraire augmenter leur valeur marchande grâce à la consécration d'une appellation d'origine officielle. C'était la porte ouverte à toutes les fraudes et à toutes les combines et, avant tout, c'était favoriser le développement, à l'intérieur des régions d'appellation, d'un vignoble de bas étage, envahissant les zones culturales les moins propres à la production des véritables vins de qualité.

La loi des appellations d'origine tendait donc à produire un effet contraire à celui qu'on espérait d'elle : déplacement des vignobles à l'intérieur de la zone protégée et baisse correspondante de la qualité moyenne des vins à appellation d'origine.

M. Capus, sénateur de la Gironde, ancien ministre de l'Agriculture, afin de remédier à une situation aussi lamentable, soumit aux Chambres un nouveau projet de loi, dont le texte a été repris par le décret-loi du 30 juillet 1935.

L'article 21 de ce décret dit :

« Il est institué une catégorie d'appellations d'origine dites *contrôlées*. Le Comité National déterminera, après avis des Syndicats intéressés, les conditions de production auxquelles devra satisfaire le vin ou l'eau-de-vie de chacune de ces appellations contrôlées.

« Ces conditions seront relatives à l'aire de production, aux cépages, au rendement à l'hectare, au degré alcoolique minimum du vin, tel qu'il doit résulter de la vinification naturelle et sans aucun enrichissement, aux procédés de culture et de vinification ou de distillation. Le Comité aura le droit de compléter, mais il ne pourra reviser celles de ces conditions relatives à l'encépagement ou aux procédés d'obtention du produit qui ont fait l'objet d'une décision judiciaire, rendue en application de la loi du 22 juillet 1927, ayant force de chose jugée, ni les délimitations géographiques qui résultent ou pourront résulter des applications de la loi du 6 mai 1919. Il devra déterminer à l'intérieur des régions délimitées par application de la loi du 6 mai 1919 l'aire de production qui donnera droit à l'appellation. Ne pourront être vendus sous le nom de l'appellation contrôlée que les vins réunissant les conditions exigées pour leur production. »

Les vins bénéficiant de l'appellation contrôlée circulent avec un titre de mouvement de couleur verte.

La grande différence entre la loi du 6 mai 1919 qui établit les appellations

d'origine et le décret du 30 juillet 1935, qui a créé les appellations contrôlées, réside donc dans le fait que l'une s'appuie sur une prévention d'origine d'essence judiciaire et presque toujours à base administrative ; l'autre, au contraire, cherche à serrer de plus près le problème de la production viticole et spécifie diverses conditions de production dont la plus importante est la restriction de l'aire de production donnant droit à l'appellation contrôlée.

L'aire contrôlée est, nous l'avons vu, obligatoirement comprise à l'intérieur de l'ancienne zone d'appellation d'origine. La question qui se pose est donc la suivante : comment délimiter cette nouvelle aire de production contrôlée ?

Nous avons pensé, MM. Lafforgue, alors directeur des Services Agricoles de la Gironde ; Riedel, professeur d'Agriculture, aujourd'hui directeur des Services Agricoles de la Corrèze, et moi-même, qu'il serait intéressant de tenter d'appliquer à la résolution de ce problème la méthode moderne d'étude des sols dite *méthode pédologique*, afin de donner une base scientifique solide à la classification des sols des vignobles français.

Nos recherches ont porté plus particulièrement sur la région dite des « Graves de Bordeaux », et nous nous sommes efforcés d'y mettre en relief les relations entre *l'évolution pédologique des sols et leur vocation culturale*.

Nos résultats se trouvent exposés dans un ouvrage qui a été publié à Bordeaux sous ce titre :

Les Graves de Bordeaux (1)

Voyons rapidement à quelles conclusions nous sommes arrivés dans ce cas particulier.

La région des Graves s'étend sur la rive gauche de la Garonne, à l'Ouest et au Sud-Ouest de l'agglomération bordelaise. Les vignobles des grands crus s'y étagent sur des croupes de graves anciennes auxquelles la région doit son nom. Ces croupes constituent l'extrémité du vaste plateau landais et leur pied vient se perdre dans les alluvions récentes de la basse plaine de la Garonne.

Voyons comment on peut classer les sols qui recouvrent ces divers niveaux.

Le plateau landais et les terrasses intermédiaires les plus étendues, en particulier celle où se trouve l'hippodrome du Bouscat, sont recouverts de sols *éluviaux* typiques, c'est-à-dire très fortement lessivés en surface, sous l'influence des eaux de pluie. L'argile, l'hydroxyde de fer et la majeure partie des éléments fertilisants qu'ils ont contenus jadis, chaux, magnésie, potasse, acide phosphorique, ont disparu de l'horizon superficiel qui constitue le sol superficiel actuel de la lande ; ce n'est plus qu'un véritable squelette de silice quartzeuse résiduelle, plus ou moins imprégnée de matière humique noire, d'où le nom de « sables noirs » donné à ces sols par les cultivateurs de la région.

Vers 0 m. 50 de profondeur, l'humus se raréfiant, la teinte blanche ou grisâtre des grains de quartz prédomine : c'est le sous-sol *cendreux* ou horizon *podzolique* des pédologues russes, formé de sable sans aucune consistance.

(1) Edition de la Direction des Services Agricoles de la Gironde à Bordeaux.

Au-dessous, vers 0 m. 80, brusque modification ; un horizon concrétionné apparaît formant un banc résistant, où se sont accumulés en partie les produits du lavage des horizons éluviaux supérieurs : cet horizon dit horizon *illuvial* (B) porte ici le nom d' « alios », sa richesse en fer est bien connue. Mais il contient encore bien d'autres éléments et en particulier de l'acide phosphorique dont la migration est généralement parallèle à celle du fer.

Au-dessous de l'alios apparaît la roche-mère, qui est un sable généralement plus ou moins argileux.

La constitution même de ce sol de lande, complètement lessivé en surface et jusque vers 0 m. 80 de profondeur de ses éléments nutritifs, le rend généralement impropre aux cultures sans un apport considérable de matières fertilisantes. Sa vocation culturale est donc la forêt de pins, dont les racines vont chercher fort loin en profondeur la nourriture et l'eau nécessaires à leur croissance.

A côté de l'uniformité des sols du plateau landais, qui d'ailleurs, dans son ensemble, a toujours été écarté de la zone à appellations, les croupes des coteaux qui terminent vers l'Est ce plateau présentent au contraire toute une gamme très complète de sols à divers degrés d'évolution.

Sur les terrasses horizontales les plus étendues, comme celle de l'hippodrome du Bouscat, des sols de lande franchement podzoliques reproduisent les traits des sols du plateau supérieur.

Sur les sommets des croupes arrondies, par contre, l'érosion n'a respecté que de rares lambeaux de sols podzoliques anciens. Presque partout, on est aujourd'hui en présence de sols nettement moins évolués. Le lessivage superficiel de l'argile a seulement donné naissance à faible profondeur, vers 0 m. 40, à un sous-sol ou horizon illuvial plus argileux, surmonté d'un sol illuvial plus riche en sables et en graves. Ce sol superficiel n'est qu'incomplètement lavé de son hydroxyde de fer et conserve une teinte brune caractéristique. Ces sols, qui n'ont par conséquent subi qu'un début de lessivage podzolique, sont encore des sols bruns, que nous qualifions de sols « bruns lessivés ».

Riches en sable et en grave dans leur horizon superficiel, ce sont des sols qui s'échauffent assez vite ; bien pourvus en argile en profondeur, ce sont des sols qui conservent l'humidité ; placés sur des croupes légèrement inclinées, ce sont des sols sains, dont les caractères s'opposent à ceux des sols podzoliques des terrasses ou plateaux horizontaux que les pluies d'hiver transforment en marécages. C'est sur ces sols bruns lessivés entourant quelques pitons de sols podzoliques anciens que se trouvent les vignobles de grands crus.

Ils sont généralement entourés eux-mêmes d'une ceinture de sols plus fortement érodés, où affleure la roche-mère non évoluée, ici la grave plus ou moins argileuse. Ce sont des sols froids, battants, peu favorables à la production de vins de haute qualité.

Au pied des coteaux s'étendent, enfin, des alluvions continentales de bas de pente passant aux alluvions récentes de la Garonne et de ses affluents. Le lessivage climatique, sous l'effet des pluies, n'a guère eu le temps jusqu'ici de se manifester sur ces sols jeunes, dont le profil uniforme marque l'absence d'évolution pédologique.

Les sols d'alluvions fluviatiles récentes, riches en surface et toujours abon-

damment pourvus d'eau grâce au voisinage de la nappe aquifère, portent de grasses prairies, des cultures d'artichauts ; les céréales y ont tendance à la verse. Des vignobles à grosse production se sont multipliés dans ces « palus ».

Sols podzoliques trop lessivés, de lande et de forêt, de plateau et de terrasse, sols de palus trop riches de la basse-plaine, tels sont les deux pôles opposés entre lesquels évoluent les sols bruns, plus ou moins lessivés, des croupes ensoleillées où végètent, mais seulement en positions particulièrement favorables, les grands vignobles des Graves de Bordeaux.

Depuis l'époque gallo-romaine, les viticulteurs bordelais ont su choisir très judicieusement l'emplacement de leurs plantations au flanc des coteaux qui s'étagent entre la lande trop pauvre et la prairie trop riche. La Pédologie, cette science nouvelle, permet aujourd'hui de préciser cette notion de cru jusqu'ici empiriquement reconnue. En ce faisant, elle vient en aide à la loi dans la délicate détermination de la nouvelle aire contrôlée, à l'intérieur de l'ancienne aire de production à appellation d'origine. Puisse-t-elle ainsi prendre sa part des efforts tentés pour tirer d'une situation difficile, mais non désespérée, les vignobles de nos grandes régions viticoles, qui furent de tous temps parmi les plus beaux fleurons de l'agriculture française.

J.-F. de Ferrière,
Ingénieur-Agronome.

LE VIN AUX COLONIES

Les lecteurs de la *Revue de Viticulture* auront certainement donné toute l'attention qu'il mérite à l'article de M. Astruc, publié dans le numéro du 20 juillet.

Il n'y a pas de projet plus louable que celui dont M. Astruc s'est fait l'apôtre, et il faut le féliciter de la création de la Société d'Exportation, qui a pris l'initiative d'une si patriotique entreprise. Elle sait très bien que toute innovation rencontre des difficultés, mais rien n'est insurmontable quand on y met la persévérance et la science nécessaires.

En ces sortes de choses, il est utile de passer au crible de l'expérimentation les techniques sur lesquelles on va se baser, en vue d'éliminer autant que possible les essais infructueux. C'est dans ce but absolument amical que je demande à présenter quelques avertissements.

Ayant monté un grand nombre de distilleries dans les pays les plus divers, je n'ai pas été sans rencontrer quelques difficultés de fermentation aux Indes, au Brésil ou en Afrique, sous des climats tellement différents du nôtre.

En voici un exemple qui date de plus de cinquante ans.

Ayant construit des appareils industriels pour la création de levains purs, appareils qui avaient bien réussi en France, dans nos distilleries de mélasse, j'ai eu occasion d'en fournir un au Brésil, et j'ai eu soin, naturellement, de faire parvenir des levures pures, préparées spécialement dans ce but, par l'Institut Pasteur.

Le départ de l'appareil à levains fut bon, celui de la première cuve aussi, mais le déclin fut extrêmement rapide. Pas de bactéries au microscope, mais les cellules de levure étaient ratatinées et mourantes, malgré la culture *très aérobie* de l'appareil à levain.

Un nouvel essai donna le même insuccès.

Alors, je conseillai ceci : faire un nouvel ensemencement non plus avec la levure de France, mais avec du vesou de canne à sucre, et tâcher d'en détruire les mauvais germes par une aération très intense pendant plusieurs générations successives. Au bout de cinq générations, faites ainsi dans l'appareil même, le microscope donna une épreuve satisfaisante, et la fermentation industrielle marcha bien, mais il lui fallait 38° C. Cela ne marchait plus si l'on fermentait à 34°.

Ainsi la levure du pays, la levure de cannes, consentit à marcher, mais à la température exigée par le climat. En France, comme M. Ribéreau-Gayon l'a encore affirmé il n'y a pas longtemps, notre saccharomycès ellipsoïdeus, celui qui nous donne le bon vin, meurt à 36° et ne donne la meilleure qualité de vin que lorsque la cuve de fermentation travaille entre 20° et 15° C.

Au delà de 36°, nos fermentations peuvent continuer, mais ce sont d'autres levures qui agissent désormais, des levures sauvages dont le rendement alcoolique est moindre et dont les sécrétions accessoires sont moins satisfaisantes au goût.

A 40°, l'on commence à produire de l'acroléine, et cela devient tout-à-fait mauvais.

Faut-il aussi rappeler que si en France, nous arrivons maintenant, dans nos grandes distilleries industrielles, à atteindre et à dépasser un peu 62 litres d'alcool pour 100 kilogrammes de sucre, au contraire aux Antilles l'on n'obtient guère plus de 48 litres.

Donc attention !

La refermentation du sirop de raisin en France même est irréprochable ; le vin reconstitué est très correct. Mais en sera-t-il de même dans nos colonies tropicales, alors surtout que nous n'y avons pas de maîtres de chais, et qu'il en faudrait des quantités avec les productions minuscules que conseille M. Astruc ?

Parlant en ingénieur-praticien, et non pas en œnologue pur, j'ai encore deux autres craintes :

1° Presque tous nos sirops de raisin rouges se madérisent et même se caramélisent en peu de temps. Ce n'est plus de la couleur rouge, c'est noir, et par conséquent la fermentation ne sera pas capable de régénérer la belle couleur rouge. Il est pourtant acquis que si le sirop n'a qu'une *faible* odeur de caramel, la fermentation, phénomène réducteur, en vient à bout.

2° Il y a une grande difficulté à transporter le sirop de raisin dans des fûts en bois. Pour les vins liquoreux, alcoolisés, il n'y a rien à craindre. Mais le sirop semble attirer à lui l'humidité du bois, et alors l'étanchéité disparaît, l'on perd beaucoup de sirop. Voilà donc plusieurs difficultés qu'il faut arriver à surmonter.

D'autre part, sommes-nous certains que nos colons refuseront de consommer des vins liquoreux et n'accepteront pas autre chose que notre vin courant sec ? Je constate que seuls sont exportés nos vins secs de très grands crus. Tandis que nos vins secs courants n'y réussissent pas. La plupart des nations importatrices

de vin préfèrent les liquoreux, dont nous importons nous-mêmes de grandes quantités au lieu de les produire nous-mêmes, hélas !

Je constate, par les statistiques, que nos exportations de vin n'atteignent pas la *centième* partie de notre production vinicole, tandis que l'Espagne, l'Italie et le Portugal, spécialistes des vins liquoreux, exportent chacune beaucoup plus que nous.

Pourquoi donc vouloir imposer nos préférences ? La sagesse veut au contraire que l'on obéisse sans la moindre observation aux goûts de ses acheteurs. C'est folie que de vouloir leur en remontrer.

Nous ne devons avoir qu'une seule préoccupation : avoir des marchandises françaises exportables, afin de pouvoir importer en échange celles qui nous manquent. C'est indispensable en vue du bon équilibre de notre balance commerciale.

L'étranger préfère les vins liquoreux à nos vins secs, faisons donc des liquoreux, c'est si facile et si bon !

Et si tout de même il y a de la demande pour des vins secs, donnons-leur 14 à 15° d'alcool afin qu'ils soient bien résistants à la chaleur des colonies ou des cales de navires, ainsi qu'aux secousses du roulis. Adaptons-nous, adaptons-nous !

Deux moyens au choix pour faire du vin sec à exporter qui atteigne 15° environ :

Première manière, concentrer le jus de raisin sous vide jusqu'à environ 1,105 de densité et le faire fermenter.

Ou bien augmenter son degré après coup par vinage, mais avec de la bonne eau-de-vie et non avec de l'alcool. Voir à ce sujet les bons conseils donnés par le Prof. da Costa, de Lisbonne, dans le *Bulletin* de juin 1939, de l'*Office International du Vin.*

La seule objection, c'est que le transport du vin sec à 15° G.-L. est bien plus onéreux que celui du vin liquoreux.

Que dirait la Société exportatrice de M. Astruc du programme suivant, dont le but est d'économiser au maximum les frais de futailles et de transport, tout en ayant un prix de revient de fabrication aussi bas que possible. Pas de réussite possible si l'on a des prix élevés.

Je vais prendre un exemple concret pour en exposer tous les calculs, mais cela n'interdit nullement les modifications que l'on voudra faire subir à ce point de départ.

Je demande donc à concentrer le jus de raisin sous vide jusqu'à 1,240 de densité et à le faire fermenter à continu avec de bonnes levures actives. Il n'ira guère au delà de 10° G.-L. et par conséquent, ce sera un vin liquoreux exceptionnellement riche en sucre et pauvre en alcool, 10° alcooliques pour 22° de sucre (en puissance d'alcool).

Et d'autre part, je demande à envoyer simultanément de la bonne eau-de-vie faite sous vide, et titrant 85-86°, ou à la rigueur à 78°, comme demande M. da Costa.

Muni de ces deux liquides, le négociant, dans la Colonie, va pouvoir faire tout ce qu'on préférera comme bon vin liquoreux.

Si on lui demande d'en faire du vin façon Porto, je veux dire à 18° d'alcool + 4° de sucre, il va faire le coupage que voici :

	Alcool	Sucre	Eau
	l.		l.
1° 100 litres d'olozyme 10-22°	10	22°	68
2° 114 litres eau-de-vie à 78°.	89	»	25
3° 336 litres eau			336
550 litres	99	22°	429

$$429 + 99 + 22 = 550$$

$$\frac{99}{550} = \frac{18^\circ\ 22^\circ}{550} = 4^\circ$$

Si on lui demande du vin plus doux :

Alcool 15° + sucre 7°, le coupage sera :

	Alcool	Sucre	Eau
	l.		l.
1° 100 litres vin olozyme	10	22°	68
2° 47,56 eau-de-vie à 78°	37,1		10,46
3° 166,44 eau.			166,44
314	47,1	22°	244,90

$$244{,}90 + 47{,}1 + 22 = 314 \text{ litres}$$

$$\frac{47{,}1}{314} = 15^\circ \text{ alcool} \qquad \frac{22^\circ}{314} = 7^\circ \text{ de sucre}$$

Si l'on calcule les frais de transport, l'on trouve que dans le premier cas 18° + 4° = 22°, le poids du liquide transporté ne représente que 38,9 p. 100 du poids total du vin liquoreux obtenu, et dans le cas du vin à 15° + 7°, le poids du liquide transporté est de 47 p. 100 de ce qu'on aurait payé si l'on avait expédié le vin liquoreux tout fait. Economies très importantes auxquelles il faut ajouter celle de la futaille.

Comme l'hectolitre de vin liquoreux représente 250 litres de jus initial ou de vin sec, l'on aboutit à envoyer ce jus dans nos colonies en ne dépensant que 15,5 à 19 p. 100 de ce qu'aurait coûté l'exportation du vin sec.

Je suis persuadé qu'entre la consommation à l'état de vin liquoreux impeccable, ou le souci de créer sur place une industrie de fermentation très aléatoire, il n'y aura pas d'hésitation. Le liquoreux sera trop bon pour qu'on risque autre chose.

Si pour faire ce vin olozyme à 10° + 22° = 32° l'on a employé du jus de raisin à 9°, l'on calcule qu'il a fallu 355 litres de ce jus à 9° pour faire 100 litres de l'olozyme initial.

L'eau-de-vie donne une économie de transport bien plus grande encore, surtout si on l'envoie à 85-86° au lieu de 78°.

Il serait évidemment plus simple de n'envoyer à la colonie que du sirop à 1,35 de densité d'une part, et d'autre part de l'eau-de-vie à 85-86°, cela donnerait encore plus de facilité pour faire tous les mistellages que l'on voudrait. Seulement il faudrait triompher pour cela des deux inconvénients de la caramélisation du sirop et des fuites à travers la futaille. Cela n'a rien d'impossible, mais il faut trouver le remède.

En tout cas, je crois tout à fait préférable la technique qui supprimera toute fermentation dans la colonie même. Ajouter de l'eau, ce n'est rien. Le consommateur demandera peut-être à faire le mélange lui-même, directement dans son verre. Pourquoi pas ?

D'abord s'il est essentiellement tempérant, ou si sa santé lui défend l'alcool, il n'aura qu'à diluer l'olozyme à l'eau, sans la moindre addition d'eau-de-vie. Si à 50 centimètres cubes de sirop, il ajoute 150 centimètres cubes d'eau, il n'aura plus que 5°5 de sucre et 2°5 seulement d'alcool. Or il ne faut pas oublier qu'il s'agira d'eau-de-vie sous vide, vitamineuse. Ce sera inoffensif.

L'eau-de-vie faite sous vide a l'avantage très précieux, non seulement d'être vitamineuse et d'être bonne à boire tout de suite, sans aucun vieillissement mais en outre quand on la mélange à un jus de raisin quelconque, la mistelle ou demi-mistelle qui en résulte n'a besoin, elle non plus, d'aucun vieillissement. Se reporter pour cela au numéro de la *Revue de Viticulture* du 6 juillet, à l'article de M. Flanzy relativement à mes eaux-de-vie distillées sous vide.

Je soumets donc ces modifications de directives aux patriotiques associés du Prof. Astruc. Liberté totale de faire toutes les adaptations que l'on préférera, ou plutôt toutes celles que désireront ces diverses colonies.

E. Barbet.

ACTUALITÉS

R. C. : Chronique viticole méridionale
Propositions de la Commission de coordination pour assainir le marché des vins
Le Congrès international de la vigne et du vin à Bad Kreuznach : La viticulture allemande et le Congrès (Dr W. Heuckmann)

Chronique viticole méridionale

Narbonne, le 27 juillet.

Notre région méridionale a encore été fort peu favorisée, ces jours derniers sous le rapport des conditions atmosphériques. Au lieu du soleil estival qui devrait régner en ce moment, nous avons eu une température orageuse et relativement fraîche, peu propice au développement du raisin, avec une humidité dont le besoin ne se fait nullement sentir.

Nous n'avons pas eu à enregistrer, en général, de grosses pluies et, à cet égard, nous sommes plus favorisés que beaucoup d'autres régions où les orages, avec ou sans grêle, se suivent presque sans interruption et où l'on se plaint d'un refroidissement anormal de la température.

Toutes ces circonstances, dans le Midi et ailleurs, sont évidemment peu faites pour combler le retard de la végétation, qui se maintient entier et qui paraît devoir reporter le début des vendanges, dans notre région narbonnaise, à la deuxième quinzaine de septembre. Quelques régions, plus favorisées naturellement par l'exposition et la latitude, voient la végétation se développer plus vite et, dans le Roussillon notamment, on a annoncé le début de la véraison dans les vignobles les plus précoces.

L'état sanitaire de la vigne donne aux producteurs des inquiétudes parfois très lourdes. Le mildiou, qui s'attaque maintenant à la grappe, étend ses ravages dans les vignobles que nous avons déjà signalés, dans les régions de Carcassonne et de Limoux, malgré la multiplication des sulfatages et des poudrages. Dans les autres régions, où il n'avait fait jusqu'à présent que des apparitions locales et timides en Roussillon, dans les Corbières, le Minervois, le Narbonnais, l'Hérault et même le Gard, il prend de l'extension et les vignerons multiplient les traitements. Certains d'entre eux les avaient un peu négligés en voyant leurs plantations complètement indemnes jusqu'à ces derniers temps, et ce sont les nouvelles pousses et aussi parfois les grappes qui en font les frais.

Dans les vignobles très atteints, les malheureux vignerons n'auront qu'une vendange réduite ou ne récolteront pratiquement rien, ailleurs, les espérances seront diminuées dans une proportion variable qu'il est difficile d'évaluer pour l'instant, car nous sommes encore à six semaines des vendanges. De toute façon, nos quatre départements méridionaux ne récolteront pas ce qu'on était en droit d'espérer il y a quelques semaines.

A noter, d'ailleurs, qu'on se plaint encore de l'oïdium et que des orages de grêle ont encore causé des pertes sérieuses, notamment dans le Carcassonnais

Le meilleur remède à tous ces ennuis serait évidemment le retour durable du

vent du Nord et du soleil de l'été, mais ce ne sont pas des réformes que l'on obtient par un simple décret.

***

Depuis notre dernière chronique, le marché des vins a présenté deux physionomies successives, qui ne sont séparées que par de légères différences.

Tout d'abord, le calme que nous avons déjà dépeint s'est maintenu, avec son cortège habituel, absence d'ordres ou ordres minimes, offres en baisse, tendance incertaine, etc...

Puis, certains acheteurs ayant probablement estimé que les cours actuels étaient compatibles avec des réapprovisionnements, ont abandonné leur position d'indifférence et ils ont pratiqué quelques sondages auprès de la propriété. Ces demandes ont été faites avec toute la discrétion désirable, pour ne pas provoquer un revirement de l'atmosphère du marché, mais on les a rapidement repérées et elles ont éveillé un intérêt bien compréhensible, après plusieurs semaines de calme plat.

A la vérité, on doit se garder d'exagérer et ne pas crier à la reprise alors qu'il s'agit d'affaires encore clairsemées, mais il est bon de les signaler ne serait-ce que pour montrer que la situation, dans laquelle nous vivons depuis la libération de la dernière tranche, qui date du 16 juin, ne peut s'éterniser.

Il semble aussi qu'on assiste à une transformation de l'opinion des milieux commerciaux en ce qui concerne l'orientation des cours. Jusqu'à ces derniers jours, on s'abstenait d'acheter dans l'espoir ou la conviction d'obtenir de meilleures conditions et l'on peut même dire qu'une véritable campagne, verbale et écrite, était engagée dans ce sens, s'appuyant d'ailleurs sur des arguments dont nous avons démontré l'inconsistance. La défaillance de quelques producteurs, ayant des échéances ou désireux de partir en vacances, a fourni un aliment à cette campagne, mais il paraît bien que celle-ci a cessé faute d'aliment, la propriété mieux éclairée, ayant repris confiance et opposant, à son tour, la même indifférence aux offres qui lui sont faites, que celle qu'elle rencontrait naguère en face de ses propositions.

Les organisations viticoles, Syndicats et Confédération Générale des Vignerons, Fédération Méridionale des Distilleries coopératives, ont d'ailleurs pris l'affaire en mains et communiqué des notes dans lesquelles elles montrent que les craintes qu'on avait pu un instant éprouver en ce qui touche l'abondance des stocks à la propriété et l'importance de la récolte sur pied ne sont pas fondées et ne peuvent avoir aucune influence fâcheuse pour l'équilibre du marché. Le « Comité de Coordination » a d'autre part pris toutes mesures propres à assurer un assainissement total par l'élimination rapide de tous les excédents.

Aussi, avons-nous été agréablement surpris de lire, dans les mêmes organes qui répandaient le doute à propos de la tenue des cours il y a peu de jours, des considérations beaucoup plus optimistes sur la nécessité prochaine des réapprovisionnements et sur la possibilité d'une amélioration de la tendance, le « fond de la baisse » leur paraissant désormais atteint. Nous sommes heureux, cette fois, de nous déclarer d'accord avec eux.

Nos places méridionales s'étaient toutes abstenues, pendant la huitaine précédente, d'établir une cotation, faute d'affaires suffisantes. Ces jours derniers, nous avons eu plusieurs mercuriales, ce qui tendrait à démontrer non pas que les transactions ont repris toute leur activité, mais que les commissions de cotation ont trouvé une base moins restreinte pour justifier leurs appréciations.

Nous pouvons préciser que les demandes qui se sont fait jour intéressent aussi bien les vins libres que les tranches non encore libérées et même les vins sur souches. On a ainsi l'impression que le commerce revient petit à petit à ses anciennes habitudes et que la fin de la campagne pourra se terminer beaucoup mieux que certains le craignaient, en débarrassant la propriété d'une bonne partie des vins qu'elle détient encore avant qu'elle ait à se préoccuper de loger les vins nouveaux. Devons-nous dire à ce propos que ceux qui comptent imprudemment sur une campagne de non-logés ne doivent pas trop se faire d'illusions, tout permettant raisonnablement de croire que ces vins seront, non pas la règle, mais l'exception ?

Déjà, dans un ordre d'idées assez comparable, on ne trouve plus guère « d'occasions » comme il s'en présentait ces jours derniers et dont l'influence sur les cotations officielles n'a pas été négligeable. Il y a moins de vendeurs et les « coups de fusil », qui avaient pu se pratiquer quelque temps, semblent désormais beaucoup plus difficiles, d'autant plus que parallèlement, le nombre des acheteurs a augmenté.

L'activité des expéditions reste à peu près convenable. Elles sont alimentées en faible partie par les petits lots, foudres ou cuves qui ont formé le fond du marché et en bien plus grande part par les vins achetés sur tranche, dont le volume encore disponible doit s'atténuer sensiblement.

Les milieux bien informés pensent que la fin du mois de juillet, avec l'échéance qui le clôture, est peu propice à une reprise commerciale, mais qu'on pourrait bien se trouver, au début d'août en présence d'un nouvel afflux de demandes. Un peu plus tôt, un peu plus tard, l'événement est inévitable, avec toutes les conséquences qu'il comporte.

Nous avons eu connaissance, ces jours-ci, d'affaires un peu plus nombreuses que précédemment et nous soulignons immédiatement le fait caractéristique de l'écart important qui sépare parfois les prix de vins de même degré, écart qui n'est pas dû seulement aux autres qualités et aux conditions, mais aux circonstances particulières actuelles du marché, qui donnent plus d'importance aux positions respectives de l'acheteur et du vendeur qu'à la valeur intrinsèque de la marchandise.

Des vins de 8° ont été cotés de 116 à 120 francs l'hectolitre, à Carcassonne ; à Narbonne, on a payé des 8°2, 119 francs et des 8°3, 124 fr. 50.

Les cours des 8°5 se sont tenus entre 125 et 130 francs, à Nîmes et à Carcassonne, il s'en est vendu à 126 francs, à Béziers et on a traité des 8°7 à 130 fr., à Narbonne.

On a noté d'assez grosses différences entre les prix des 9°. Dans le Bitterois, il s'est conclu des affaires à 130, 132 et 135 francs, ce dernier taux payé également pour des 8°8 et des 8°9. Dans le Gard, les cours se sont établis entre 135 et 145 francs et de 137 à 145 francs dans l'Aude.

Les 9°5 ont varié entre 150 et 155 francs, parfois quelques francs de plus. On en a payé de 150 à 158 francs à Carcassonne, 150, 152 et 155 francs, à Béziers où on a également traité des 9°4, à 142 francs toutes tranches, alors que des 9°3 atteignaient 150 francs, prix pratiqué pour des 9°5, à Nîmes.

Moins d'affaires en vins de 10° qui se tiennent généralement entre 170 et 180 francs. Des 9°9 ont fait 175 francs, à Béziers et 183 francs, à Narbonne.

Enfin quelques rares lots de 10°5 vendus dans les bons coteaux du Narbonnais ont fait ressortir les prix de 184 à 189 francs.

La marche des prix, dans les semaines qui vont suivre, va dépendre d'un certain nombre de facteurs jouant contradictoirement mais qui doivent raisonnablement amener une évolution satisfaisante de la situation.

R. C.

Propositions de la Commission de coordination pour assainir le marché des vins

La Commission de Coordination s'est réunie à Paris le 25 juillet. Ses travaux ont été ainsi résumés :

Les plus importantes décisions concernent la distillation obligatoire et l'échelonnement. Aucune tranche nouvelle ne sera libérée avant que la distillation soit commencée et que le besoin s'en fasse sentir.

Les prix de base de la prochaine campagne suivant les prévisions actuelles s'établiront de 15 fr. 50 à 17 francs ; la première tranche comprendra 15 p. 100 avec 100 hectos minimum par exploitation.

La tranche suivante ne pourra être libérée avant que le prix de base soit nettement établi.

La distillation pourra commencer le 5 août Une prime sera allouée aux livraisons effectuées avant le 15 novembre, l'alcool sera payé environ 880 francs pour les 100 premiers hectos et 890 pour les suivants, qu'il s'agisse de vins de la récolte 1938 ou 1939 ; jusqu'au 1er décembre les alcools de noahs seront payés 880 francs sans limitation de quantité.

Pour la distillation obligatoire, des prix dégressifs sont prévus, selon qu'on se libérera après le 15 novembre, après le 1er janvier et après le 31 mars.

Le prix de l'alcool vinique sera d'environ 512 francs ; le prix de l'alcool de marc sera d'environ 640 francs ; le prix de l'alcool de prestation : autant que ceux livrés dans les délais fixés, 810 francs au lieu de 740 francs pour la campagne 1938-1939.

Il a été calculé que les dernières tranches de la récolte 1938 ne mettront que 2 millions d'hectos sur le marché.

Toutes les déclarations de stock seront contrôlées. Un décret-loi sera pris pour punir les erreurs.

Des mesures seront prises en ce qui concerne les vinificateurs faisant des déclarations frauduleuses.

La Commission de Coordination proteste énergiquement contre l'augmentation projetée des droits de consommation sur l'alcool.

Le Congrès international de la vigne et du vin de Bad-Kreuznach

La viticulture allemande et le Congrès

Le Congrès International de Viticulture n'est pas seulement un événement pour les spécialistes qui y ont une attache directe mais au contraire pour tout ce qui concerne la viticulture allemande. C'est pourquoi on peut bien dire que ce Congrès est l'événement viticole de l'année d'autant plus qu'il a lieu conjointement avec la deuxième Session du Reich pour la viticulture allemande. Si les sessions proprement dites ne concernent peut-être plus ou moins que ceux qui furent prévus pour une collaboration spéciale, tout vigneron moderne ne manquera pas d'y prendre un intérêt tout particulier.

Bien que la culture de la vigne, la préparation des vins et les vins eux-mêmes soient très différents, sous beaucoup de rapports, dans les autres pays de chez nous, nous trouvons quand même de nombreux points de contact culturels et spéciaux que l'on peut traiter à l'avantage des participants.

Si quelqu'un veut porter un jugement sur notre culture de la vigne, le grand soin porté à la construction des vignobles ne peut pas lui échapper. Notre vigneron est habitué non seulement à fixer lui-même la durée de son travail, mais encore à se faire généralement conseiller par ceux qui ont été placés à ses côtés à cet effet. De nature conservateur, mais pas le moins du monde arriéré, il fait l'impossible pour produire des vins qui peuvent satisfaire les plus hautes exigences. Ce sont les conditions climatiques, qui ne sont pas excellentes pour la culture de la vigne, qui déterminent l'intensité de son travail ; dans les derniers travaux, c'est la personnalité du vigneron qui est apte, malgré ces difficultés, à fournir un travail vraiment excellent et à obtenir ainsi des produits de qualité. Sa façon de travailler peut être considérée comme très moderne. Les nombreux endroits de formation qui, en Allemagne, sont à sa disposition lui ont donné les connaissances nécessaires et à côté de cela, il a à ses côtés un grand nombre de conseillers capables.

Le vignoble allemand comprend aujourd'hui en gros 125.000 hectares. Il y a environ le quart d'un million d'exploitations qui s'occupent de la cultu re de la vigne. Pour cette surface, il y a en gros 20 écoles de viticulture à disposition, les unes grandes, les autres plus petites et à part cela, il y a encore une quinzaine d'écoles d'agriculture dans lesquelles l'enseignement de la viticulture est donné comme branche secondaire. Parmi les nombreux fonctionnaires spéciaux de la viticulture, il y a naturellement des spécialistes qui se sont formés et qui ont été réunis dans chaque territoire dans des comités techniques. Ces comités techniques se rassemblent suivant leurs besoins respectifs, le plus souvent une fois par an, pour établir en commun les tâches futures. Le travail dans ces domaines spéciaux s'exerce, d'après la particularité de la matière, par des expériences ou par tout autre moyen approprié. Si des recherches scientifiques sont nécessaires pour la propagation de n'importe quelle affaire, elles sont effectuées par l'établissement compétent. Pour le terrain de travail « machines et accessoires viticoles », une centrale est entretenue et représente la liaison entre les spécialistes et l'industrie.

Les ceps de vigne greffés, pouvant résister au phylloxéra, sont les spécialistes de 173 fédérations de ceps de vigne greffés ; les instituts d'Etat de greffagede ceps de vigne en fournissent également. Les questions de la préparation du vin, des écoles de viticulture et des conseillers viticoles font également partie du travail en commun. De plus, les encaveurs sont des aides précieux dans les endroits viticoles. Les caves du syndicat des vignerons qui sont aujourd'hui au nombre de 526 en Allemagne, permettent de la façon la plus rationelle les méthodes modernes de préparation du vin .

Si, en rapport avec ceci, on mentionne encore qu'à part les propriétés de l'état consistant en vignobles et qui sont connues dans le monde entier, il existe un grand nombre de vignobles pour la culture expérimentale et d'établissement pour les essais et qui ont tous comme tâche d'expérimenter ce qui concerne la viticulture moderne, on aurait ainsi fait le tour des institutions spéciales qui existent pour faciliter la pratique moderne de la viticulture en Allemagne.

Ces quelques détails ont été donnés pour montrer de quelle façon et à quel degré la viticulture allemande est protégée. C'est pourquoi ce n'est pas étonnant que le vigneron allemand jouisse d'une formation professionnelle toute spéciale qui lui donne la possibilité de pratiquer la culture de la vigne comme les conditions et circonstances le demandent. En plus il est toujours stimulé par la presse professionnelle officielle.

Il est donc compréhensible que le vigneron allemand apporte un très grand intérêt à toutes les manifestations concernant la viticulture. Il sait également que lors du Congrès International de Viticulture on traitera certaines questions qui apporteront la lumière sur certains points qui ne sont pas encore très clairs ; ceci se fera par échange mutuel des connaissances et expériences pour l'avancement de la viticulture et de son économie. Mais nos vignerons n'attendent pas seulement ceci, ils espèrent aussi que l'échange de vues qui a justement commencé avec l'étranger ces dernières années se poursuive et s'amplifie. Non seulement les spécialistes appelés à protéger la viticulture des différents pays devraient intensifier ces rapports mais aussi les vignerons et ceci par des visites mutuelles. Nos vignerons seraient donc extrêmement contents si leurs collègues étrangers venaient en grand nombre à Bad-Kreuznach pour le Congrès International de Viticulture. C'est avec plaisir que nous leur montrerons la viticulture de notre pays et, à la deuxième session du Reich pour la Viticulture Allemande tout particulièrement dans l'exposition générale, tout ce qui concerne le but de notre travail et les mesures que nous avons prises dans le but d'affermir la position du vigneron.

C'est dans cet esprit que les vignerons allemands attendent le Congrès International de Viticulture à Bad-Kreuznach. C'est avec ses propres produits que le vignoble allemand souhaitera la bienvenue à tous les participants.

Dr. W. Heuckmann,

Chef de la section du Reich pour la viticulture de la Corporation de l'alimentation du Reich.

REVUE COMMERCIALE

COURS DES VINS

PARIS. — Prix de vente de gros à gros : Vin rouge 9° ½, 215 fr. et au-dessus ; 10°, 225 fr. et au-dessus ; Vin blanc ordinaire, 240 fr. Vin blanc supérieur, 260 fr.

Prix de vente en demi-gros : Vins rouges ordinaires à emporter, 9°5, 290 fr. et au-dessus ; 10°, 300 fr. et au-dessus. Vin blanc ordinaire, 9° ½ à 10°, 330 fr. l'hectolitre. Droits compris.

Prix au détail : Vin rouge 1er choix, 740 fr. ; Vin blanc dit de comptoir, 760 fr. Picolo, 760 fr. ; Bordeaux rouge vieux, 1.000 fr. ; Bordeaux blanc vieux, 1.015 fr. la pièce rendue dans Paris, droits compris.

BORDEAUX. — Vins rouges 1937, 1ers crus : Médoc, de 24.000 à 28.000 fr. ; 2es crus, de 10.000 à 14.000 fr. ; 1ers crus, Saint-Emilion, Pomerol, de 8.500 à 18.000 fr. ; 2es crus, de 6.000 à 7.000 fr. ; Paysans, 6.800 à 8.000 fr. — Vins rouges 1936 : 1ers crus, Médoc, de 14.000 à 16.000 fr. ; 1ers crus, Graves, 7.000 à 10.000 fr. ; 2es crus, 5.000 à 6.500 fr. Paysans, 2.500 à 3.000 fr. le tonneau de 900 litres. — Vins blancs 1937 : 1ers Graves supérieurs, de 5.200 à 6.500 fr. ; Graves, 4.400 à 5.200 fr. en barriques en chêne ; 1936 : 1ers Graves supérieurs, 5.000 à 6.000 fr. ; Graves, 4.200 à 5.000 fr.

BEAUJOLAIS. — Beaujolais, 1er choix, de 750 à 900 fr. ; Mâconnais, 650 à 700 fr. ; Blancs Mâconnais, 2e choix, 900 à 1.000 fr. Blancs Mâcon, 1res côtes, 1.100 à 1.200 fr.

VALLÉE DE LA LOIRE. — *Orléanais.* — Vins blancs de Sologne, 280 à 400 fr. Vins blancs de Blois, 250 à 400 fr.

Vins de Touraine : Vouvray, 500 à 700 fr. ; Blancs, 800 à 900 fr. ; Rouges, » fr. » à » fr. ».

Vins d'Anjou : Rosés, 550 à 650 fr. ; Rosés supérieurs, 800 à 1.200 fr. ; Blancs supérieurs, 900 à 1.200 fr. ; Blancs têtes, 1.200 1.500 fr.

Loire-Inférieure. — Vins 1938 : Muscadet, 550 à 650 fr. ; Gros plants, 275 à 325 fr. la barrique de 225 litres prise nue au cellier du vendeur.

ALGER. — Rouge, 10° à 10°5 : 20 fr. à 20 fr. 50 ; Rosés 20 fr. à 20 fr. 50.

MIDI. — *Nîmes* (*31 Juillet 1939*). — *Cote officielle*, logés rouges, 8°, 9° à 10° ; Vins de café, 10° à 12° ; Blancs, 9°5 à 12° ; Clairette. Insuffisance d'affaires. Pas de cote

Montpellier (*1er Août*). — Vins Rouges 1938, 8° à 10°, 14 fr. 75 à 17 fr. », moyenne 9°, 15 fr. ; blancs, » fr. » à » fr. »

Béziers (*28 Juillet*). — Rouges, 1938, 8°5 à 9°5, » fr. » à » fr. » ; moyenne, 9°, 16 fr. » ; Rosés, 9°5 à » fr. » ; Blancs, 9°5, à 10°, » fr. » à » fr. ». Insuffisance d'affaires.

Minervois (*30 Juillet*). — Marché d'Olonzac, de 8°5 à 10°, de 15 fr. » à 17 fr. 50 le degré avec appellation d'origine minervois.

Perpignan (*29 Juillet*). — Rouges de 8° à 11°, insuffisance d'affaires, pas de cote.

Carcassonne (*29 Juillet*). — Vins rouges de 1938, 8°, 8°5, 9°, 9°5, 10° à 10°5, 116, 125, 137, 150, 170 à 178 fr. l'hl.

Narbonne (*27 Juillet*). — Vins rouges 1938, 8° à 10°5, 15 à 18 fr. Insuffisance d'affaire.

Sète (*26 Juillet*). — Rouges, 15 fr. 50 à 17 fr. 50 ; Rosés, 15 fr. 50 à 17 fr. 50 ; Blancs, 16 fr. à 17 fr. 75.

COURS DES PRINCIPAUX PRODUITS AGRICOLES

Céréales. — Prix des céréales : blé indigène, prix minimum 204 fr. » le quintal, orges, 96 fr. à 105 fr. ; escourgeons, 145 à 155 fr. ; maïs 136 fr. à 142 fr. ; seigle, 114 fr. » à 118 fr. » ; sarrasin, 208 fr. à 215 fr. ; avoine, 106 fr. » à 110 fr. ». — sons, 73 à 76 fr. — Recoupettes, 64 à 66 fr.

Pommes de terres. — Sterling, 70 à 80 fr. ; Hollande commune, 130 à 170 fr. Saucisse rouge, 170 à 180 fr. ; Nouvelle d'Algérie rouges, 230 à 250 fr.

Fourrages et pailles. — Les 520 kgrs à Paris : Paille de blé, 225 à 265 fr. paille d'avoine, de 230 à 270 fr. ; paille de seigle, 220 à 260 fr. ; luzerne, 385 à 465 fr. ; foin, 400 à 480 fr.

Semences fourragères. — Trèfle violet, de 800 à 900 fr. ; sainfoin du Midi, 200 à 250 fr.

Tourteaux alimentaires (Marseille). — Tourteaux de Coprah courant logés demi-blancs, 130 fr. les 100 kgs ; d'arachides rufisques extra-blancs surazotés, 128 fr. ; de palmistes, 83 fr.

Sucres. — Sucre base indigène n° 3, 100 kgs, 332 fr.

Bétail (La Villette le kg. viande nette suivant qualité). — **Bœuf**, 5 fr. » à 19 fr. » — **Veau**, 8 fr. 50 à 19 fr. 50 — **Mouton**, 6 fr. à 33 fr. ». — **Demi-porc**, 15 fr. à 16 fr. 50. — **Longe**, 17 fr. 50 à 20 fr. 50.

Produits œnologiques. — Acide tartrique, 12 fr. 50 le kg. — Acide citrique, 16 fr. » le kg. — Métabisulfite de potasse, 640 fr. les 100 kgs. — Anhydride sulfureux, 368 fr. 45 par 100 kgs départ Paris. — Phosphate d'ammoniaque, 580 fr. — Tartre brut, 150 à 200 fr.

Engrais (le quintal métrique). *Engrais potassiques* : Sylvinite (riche) 18 %, 14 fr. 30 ; sulfate de potasse 46 %, 80 fr. 20 ; chlorure de potassium, 49 %, 58 fr. 95. — *Engrais azotés* : *Tourteaux d'arachides deshuilés* 8 % d'azote, 92 fr. ; Nitrate de soude 16 % d'azote de 131 fr. 50 à 137 fr. les 100 kgs. — Nitrate de chaux 13° d'azote, 115 à 118 fr. les 100 kgs. ; Sulfate d'ammoniaque (20,40 %), 128 fr. à 132 fr. » ; Phosphate d'ammoniaque, 300 fr. les 100 kgs. — *Engrais phosphatés* : Superphosphate minéral (14 % d'acide phosphorique), 41 fr. 80 à 51 fr. » les 100 kgs ; superphosphate d'os (0,50 % d'azote, 16 % d'acide phosphorique) 47 fr. 50 à » fr. ». — **Phosphates** : Os dissous (2 % d'azote, 10 % d'acide phosphorique), 46 fr. 50. — Cyanamide en grains 20 % d'azote, 135 fr. 50 à 138 fr. 50. — Sang desséché moulu (11 à 13 % azote organique), l'unité 61 fr. corne torréfiée (12 à 15 % azote organique), 14 fr. » à 15 fr. » l'unité.

Soufres : Sublimé, 165 à 166 fr. ; trituré 142 à 143 fr. — **Sulfate de cuivre gros cristaux**, 340 fr. les 100 kgs ; **Verdet**, neutre 31,5 % de cuivre métal, 730 fr. les 100 kgs, logement sacs de 50 kgs franco par 5.000 kgs. — **Sulfate de fer** cristallisé, 100 kgs, 24 fr. — **Chaux agricole** ½ éteinte, 68 fr. — **Chaux blutée**, de 70 %, 140 fr. la tonne. — **Plâtre cru tamisé**, 75 fr. — **Carbonate de soude Solvay**, 98/100 %, **spécial pour la viticulture**, 68 fr. 75 (**départ usine**) les 100 kgs. — **Nicotine** à 800 gr., 350 fr. — **Arséniate de plomb**, 5 fr. 50 le kg. — **Arséniate de chaux.** Dose d'emploi : 500 gr. par hectolitre de bouillie, 420 fr. les 100 kgs. — **Bouillie cuprique** 60 % : 330 à 360 fr.

Fruits et primeurs. — Cours des Halles Centrales de Paris : les 100 kgs — Bananes, 400 à 450 fr. — Oranges, 780 à 800 fr. — Fraises de Paris, 400 à 700 fr. — **Cerises**, 150 à 600 fr. — **Amandes vertes**, 350 à 700 fr. — Abricots, 400 à 480 fr. — Prunes, 300 à 550 fr. — **Pêches**, 200 à 600 fr. Cassis 350 à 600 fr. — **Groseilles**, 150 à 200 fr. — Framboises 650 à 850 fr. — Figues, 450 à 600 fr.

Choux-fleurs, 100 à 350 fr. ; Artichauts, 50 à 70 fr. — Oseille, 40 à 60 fr. — Epinards, 100 à 200 fr. — Pois verts du Midi, 80 à 170 fr. — Fèves, 80 à 120 fr. Tomates, 150 à 260 fr. — Oignons, 200 à 260 fr. — Poireaux, 700 à 900 fr. les 100 bottes. — Laitues, 5 à 20 fr. — Haricots verts, 125 à 300 fr. — Carottes, 60 à 110 fr. — Navets. 150 à 250 fr. — Cresson, 75 à 140 fr. les 216 bottes. — **Melons de Nantes** 5 à 12 fr.

Le Gérant : **F. GRISARD.**

Imprimé par l'Imprimerie Alençonnaise, place Poulet-Malassis, Alençon (Orne) - France

VENDANGES 1939

Les meilleurs vins sont obtenus par la

fermentation rapide et vigoureuse d'un moût sain

Ces conditions sont réalisées par l'emploi du SULFIPHOSPHATE TELLE et des LEVURES MULTIPLIÉES WEINMANN

LE SULFIPHOSPHATE TELLE

Renfermant par litre 200 gr. d'Anhydride Sulfureux et 200 gr. de Phosphate bi-ammonique pur assainit la Vendange ou les Moûts, neutralise les mauvais germes et favorise l'action des Levures multipliées

LES LEVURES MULTIPLIÉES "WEINMANN"

FERMENTS ACTIFS SÉLECTIONNÉS DE GRANDS CRUS

Les Levures multipliées « Weinmann » sont acclimatées à l'acide sulfureux : on les utilisera donc avec avantage pour les moûts bisulfités ou sulfiphosphatés, aussi bien que pour les moûts non traités. Constitués par des ferments de choix, très actifs, cultivés dans un moût riche de raisins de grands crus, ce sont les meilleures de toutes. Elles s'emploient directement sans préparation de levain.

Demandez la Notice Vendanges, envoyée franco sur demande, à

INSTITUT ŒNOLOGIQUE DE CHAMPAGNE

Anciens Etablissements F. TELLE Successeur de I. WEINMANN

ÉPERNAY (Marne)

N'économisez pas sur la fumure phosphatée de la vigne, car les vins de haute qualité sont les plus riches en acide phosphorique. Un apport, chaque année, de 400 à 500 Kilos de

SUPERPHOSPHATE DE CHAUX

est indispensable

Envoi gratuit de la brochure: "LA VIGNE": 32 Pages, sur demande adressée au COMITÉ DE VULGARISATION DU SUPERPHOSPHATE DE CHAUX, 6, rue d'Argenson-Paris (8e)

CONTRE l'OÏDIUM

EMPLOYEZ LE

Soufre d'Apt

Impalpable et Mouillable

s'utilise indifféremment à Sec ou en Bouillie

Moins de 3 à 5 pour cent de refus au tamis maille 200

Totalité du soufre soluble dans le sulfure de carbone

AVANTAGES

Finesse extrême

Mouillabilité naturelle

Maximum d'adhérence

Très actif

Ne cause pas de brûlures

TOUS LES PRODUITS POUR LA DÉFENSE DES CULTURES
ET LA CONSERVATION DES RÉCOLTES

Mines de Soufre d'Apt

LES SEULES EN EXPLOITATION DANS LE VAUCLUSE

SIÈGE SOCIAL : 5, rue de Nîmes. — **ARLES** (B.-du-Rh.)

Téléphone 2-16 et 6-66 Télégr. SULFUROL-ARLES

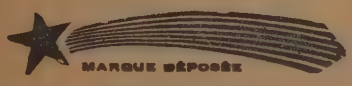
Exigez le mot MINES

Les engrais les plus puissants sont le

Guano de poisson français

et le

Superguano de poisson français



Téléphone : 24-34

Maison L.-A. ANGIBAUD

Fondée en 1877

Cie du GUANO DE POISSON FRANÇAIS

Société à responsabilité limitée. — Capital : 1.000.000 de francs

20 USINES ET NOMBREUX
CHANTIERS d'APPROVISIONNEMENT
SUR TOUT LE LITTORAL

LA ROCHELLE

Reg. du Com. N° 598 B.
La Rochelle.

Dosages garantis sur facture. — Résultats supérieurs et continus depuis 1877 à la fumure des vignes et toutes cultures

Usines principales à

La Rochelle, *munies d'appareils électriques modernes,*
à BESSELUE et MOULIN-ROMPU

et reliées entre elles et aux Chemins de fer de l'Etat par embranchements spéciaux.

La Maison E. JODET-ANGIBAUD est la SEULE en France qui prépare les Engrais de poissons par le traitement des déchets de poissons, et à l'aide de procédés brevetés, dont elle a la propriété exclusive ; des arrêts de Cour d'Appel l'autorisent à produire cette affirmation. Ces procédés assurent la parfaite assimilation par les plantes des éléments utiles de l'engrais.

Ils sont en opposition avec les habitudes du simple mélange fait souvent même à sec, de produit quelconque avec des matières inertes ; et aussi avec le simple emploi des poudres de poissons dans la pratique des mélanges ; car ceux-ci ne permettent pas aux plantes une assimilation prompte et facile.

58 années de succès ininterrompus par l'emploi de notre « GUANO DE POISSON FRANÇAIS » affirmés par des sommités viticoles et par notre clientèle, dont le cadre s'élargit chaque année à la faveur des résultats obtenus, sont la meilleure des références qu'on puisse fournir.

Se méfier des innombrables mixtures qui vous sont présentées, où on emploie les mots « GUANO » ou « POISSON » pour établir la confusion, et pour présenter une grossière contrefaçon de nos excellents Engrais.

Le GUANO DE POISSON FRANÇAIS et le SUPERGUANO DE POISSON FRANÇAIS conviennent à tous les sols, à toutes les cultures, partout où ils sont employés : céréales, vignes, prairies, tabacs, légumineuses, plantes sarclées, horticulture, ils donnent des résultats culturaux merveilleux.

Leur action fertilisante se fait ressentir pendant plusieurs années et sur plusieurs récoltes.

Un produit ✕✕ CUPRA ✕✕

BOUILLIE CUPRIQUE INSTANTANÉE
garantie 16 ou 32 % de cuivre métal

Sous forme d'

OXYCHLORURE
tétracuivrique

Emploi facile par simple dilution dans l'eau
Suspension parfaite
Efficacité infaillible

SULFATE DE CUIVRE 99-100 %
POUDRES CUPRIQUES
ARSENIATES DE PLOMB
NICOTINES

LA GAULOISE
Société Générale de l'Industrie Cuprique

ADMINISTRATION :
32, Rue Thomassin
LYON

USINES :
LE PONTET (Vaucluse)
SAINT-FONS (Rhône)

Tél. : Franklin 64-64

L'HÉLIOSOL

Cent pour cent d'Alcools Terpéniques sulfonés

LE MOUILLANT qui s'impose

FABRICANT : Les Dérivés Résiniques et Terpéniques, 40, Rue des Carmes, Dax.

AGENTS

Algérie { **Bougie**, **Alger**, **Oran** } = **Union Cie Agricole** – { **Constantine**, **Bône**, **Philippeville** } = **Dubois, Engrais, Bône**

Tunisie, Nord Africain Commercial, 17, Rue d'Angleterre, Tunis

France { **Champagne : Syndicat Agricole et Viticole d'Épernay, 4, Rue Placet, Épernay.**
Bourgogne : Legrand-Bouillet, 1, Petite Place Carnot, Beaune.
Midi : M. Calzergues, Rue Coste-Reboult, à Carcassonne. }

des ÉCONOMIES... toutes trouvées

PROFITEZ DES NOMBREUSES FACILITÉS *que la* SNCF *met à votre disposition*

Pour VOS VOYAGES avec

- le billet de **WEEK-END, 50 %** de RÉDUCTION.
- le billet de **40 JOURS, 20** ou **25 %** de RÉDUCTION.
- le billet de **FAMILLE, 75 %** à partir de la 3e PERSONNE.
- le billet de **GROUPE, 50 %** de RÉDUCTION.
- le billet avec **TRANSPORT GRATUIT de L'AUTO.**
- la carte de **LIBRE EXCURSION 300** km. GRATUITS. libre circulation sur toutes les lignes d'une zone choisie.
- le billet combiné **fer-car.**
- le billet circulaire, etc...

Pour VOS TRANSPORTS avec

LES COLIS AGRICOLES

dont le tarif spécial à prix réduit permet de se procurer des denrées fraîches à meilleur marché en les faisant venir...

DIRECTEMENT DE LA FERME OU DU PORT
LIVRAISON GRATUITE A DOMICILE

Renseignez-vous dans les Gares et Agences de la

SOCIÉTÉ NATIONALE DES CHEMINS DE FER FRANÇAIS

Ancienne Maison J. TOURNISSAC, fondée en 1867

Établissements Industriels

TOURNISSAC

BÉZIERS (Hérault)

Grand Prix — Hors Concours Membres du Jury à de nombreuses Expositions

Engrais Organo-Humiques Tournissac

à base de « Dissous Animal »

(Nom et Marque déposés)

Obtenu par solubilisation des matières animales

Procédé breveté S. G. D. G.

Composition rationnelle, grande richesse en humus, finesse, homogénéité et assimilabilité assurant les plus belles récoltes

Produits anticryptogamiques " TOURNISSAC "

Bouillie Cuprique « Suprême »

à 12,50 de cuivre métal

Action immédiate, progressive et durable.

Mouillabilité parfaite.

Adhérence résistant aux plus fortes pluies.

Bouillie Cuprique à l'Alun de Potasse

Soufre Cuprique « Tournissac »

2 kg. 500 de cuivre métal,

60 % de soufre pur.

Combat en une même opération

Oïdium, Mildiou, Rot brun, Black-Rot

Steatite Cuprique "Tournissac"

Spécialités insecticides " TOURNISSAC "

à base de Fluosilicate de Baryum

Poudres Soufro-Cupriques Insecticides
Poudres Cupro-Insecticides
Poudre Steatite Insecticide

contre : Oïdium, Eudémis, Altise, Cochylis, Pyrale, Ver du raisin, etc.

" SULPHAMONIC " TOURNISSAC

Vinificateur par excellence

Dosages et provenances rigoureusement garantis

AGENTS DANS TOUTES LES COMMUNES VITICOLES

R. C. B. 50

La plus ancienne marque — prouve son efficacité depuis 2 ans

Souvent copié — Jamais égalé

Pour tous renseignements, s'adresser au

COMPTOIR AGRICOLE ET COMMERCIAL

Société fondée en 1886

Siège social : 25, Rue de Clichy - PARIS

Agences et Usine : Marseille, Montpellier, Moulins, Nantes

LE SOUFRE CARAT LIQUIDE

(200 gr. Soufre total par litre)

ANTICRYPTOGAMIQUE - INSECTICIDE - MOUILLANT

30 ANNÉES DE SUCCÈS

Des milliers d'attestations

contre Oïdium, Mildiou, Acariose, Court-Noué, Insectes

et son dérivé arsenical liquide

LE CARSOL

(35 gr. arsenic et 150 gr. de Soufre total par litre)

contre Cochylis, Eudémis, Pyrale

S'ajoutent à toute bouillie cuprique sans aucune préparation préalable. Un coup de bâton pour mélanger et c'est tout

Notices franco

Institut Œnologique de Champagne - Epernay (Marne)

Succursale à SAUMUR, 24, rue Saint-Jean. — P. Gaugain, Directeur
Agents Dépositaires : MM. FAFUR, à Cuxas-d'Aude (Aude)
M. C. TRONCHE, à Saint-Denis-Martel (Lot)
et dans les principaux centres viticoles

VIRICUIVRE

32 A ou 32 V

Garanti 32 °/o de Cuivre Métal

sous forme d'

OXYCHLORURE

Fabriqué par la Société Anonyme PROGIL

10, Quai de Serin, LYON

Pour bien Vinifier

et améliorer Qualité, Degré, Bouquet, assurer la conservation de vos vins, employez les

Levures Sélectionnées

des Laboratoires

G. Cesar-Boss

Besançon (Doubs)

(Institut d'Œnologie fondé en 1905)

Notice explicative gratuite-Dépositaires sont demandés

MÉTABISULFITE de Potasse

CHIMIQUEMENT PUR — SPÉCIAL POUR ŒNOLOGIE

GROS CRISTAUX :—: CRISTAUX CALIBRÉS :—: POUDRE

MARQUE **LA GRAPPE** DÉPOSÉE

en fûts 100 - 50 - 25 kilos — Fabrication spécialisée

MANUFACTURE DE PRODUITS CHIMIQUES DE JOUY-EN-JOSAS

(Anc. Etablis. Louis DESCHAMPS)

JOUY-EN-JOSAS (Seine-et-Oise)

AGENT GÉNÉRAL POUR LE MIDI :

R. ROUAYROUX, rue Henri-Brisson, BÉZIERS (Hérault)

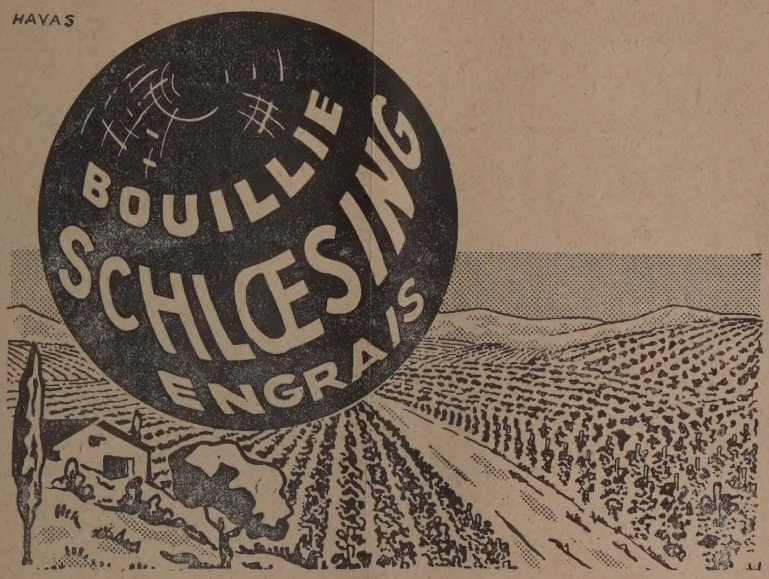
FLUATATION DES CUVES EN CIMENT

destinées à contenir des Vendanges, Vins, Cidres, Bières, Huiles, Alcools, etc.

L'affranchissement des cuves en ciment par la Fluatation peut être fait par le premier venu et représente une dépense de fluate insignifiante par mètre carré. — La Fluatation donne aux revêtements en ciment la résistance qui leur manque. — Les cuves ne sont pas attaquées, le vin ne se sature plus, n'est plus trouble, bleuâtre, plat, amer. En outre, l'action spéciale des fluates qui prévient les fermentations parasitaires dans les pores des parois assure la conservation des vins pendant et après la fermentation. Suppression du verrage. — Nombreuses références. — Catalogues ou prix-courants sur demande. R. C. Clermont-Ferrand n° 2.240

ÉTABLISSEMENTS L. KESSLER ❋, Clermont-Ferrand (Puy-de-Dôme)

HAVAS



BOUILLIES SCHLŒSING

CUPRIQUES 12, 70 & 15 pour cent de cuivre méta.

CUPRO - ARSENICALE pour vignes et arbres fruitiers

DORYPHORIQUE pour pommes de terre

SOUFRES NOIRS ORDINAIRE, CUPRIQUE, NICOTINÉS

VERT SCHLŒSING, acéto-arsénite de cuivre aussi actif, moins cher que les meilleurs arséniates

Polysulfor, *bouillie sulfocalcique très active*

PARASITOX, *détruit en poudrages tous insectes nuisibles aux cultures*

Massacrol, liquide radical contre les pucerons des fruitiers, etc.

Fourmicide, anéantit les fourmilières

Dorypoudre, *détruit le doryphore par poudrages.*

USINES Demandez Notices explicatives et Renseignements gratuits aux

SCHLŒSING FRERES & Cie

175, RUE PARADIS · MARSEILLE

Usines à : MARSEILLE · SEPTEMES · ARLES · BORDEAUX · BASSENS

Pour obtenir des

BONS VINS

Pour améliorer

leur qualité

les filtres

" SEITZ "

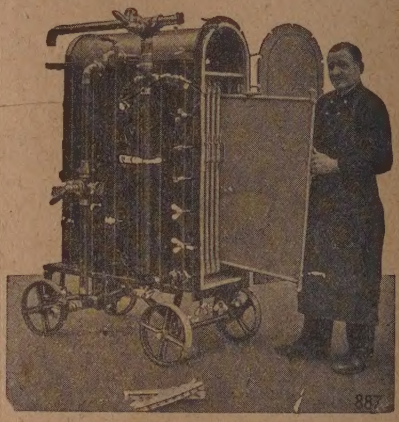
à amiante

vous rendront de grands services

Les filtres

" SEITZ-HERCULE "

fonctionnent par colmatage de la poudre filtrante " **Seitz** " leur manutention est particulièrement simple, propre et économique le vin filtré devient très brillant et se présente très avantageusement



Filtre " Seitz-Hercule "

Le nouveau filtre

" SEITZ-ZENITH "

fonctionne à l'aide de plaques à base d'amiante, toutes prêtes à l'emploi.

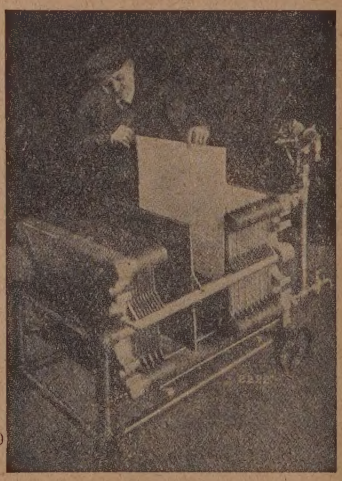
1° Pour la filtration - clarification

Les plaques sont livrées en différents degrés de porosité.

:: :: 2, 3, 5, 7. :: ::

2° Pour la stérilisation intégrale

Ce procédé est le plus rationnel et donne de suite un vin marchand



Filtre " Seitz-Zénith "

PRIÈRE D'ADRESSER TOUTES DEMANDES AUX :

Etablissements "SEITZ" 5, rue Abel, PARIS-12e

Téléphone : DIDerot 08-03

IMPRIMÉ PAR L'IMPRIMERIE ALENÇONNAISE, PLACE POULET-MALASSIS, ALENÇON (Orne) - France